

BULLETTINO TECNOLOGICO

-OSSIA

RACCOLTA

DELLE

PRINCIPALI INVENZIONI E SCOPERTE NELLE ARTI

DEL

MEDICO ROCCO RAGAZZONI

PROFESSORE DI FISICO-CHIMICA NELLA R. ACCADEMIA MILITARE,
MEMBRO DEL CONSIGLIO DELLE MINIERE, SOCIO CORRISPONDENTE
DELLA R. ACCADEMIA DELLE SCIENZE DI TORINO, DEI GEORGOFILI
DI FIRENZE, DELL'AGRICOLA DI PESARO, DEL REGIO ISTITUTO
D'INCORAGGIAMENTO DI NAPOLI, ONORAR. DEGLI AMICI LOCARNESI.

Dopo la coltura della terra la coltura delle arti
è quella che più conviene agli uomini.

FILANCIERI

TOMO III.

TORINO

DALLA STAMPERIA ALLIANA

1831

WILLIAM L. B. 1860

ALABAMA

THE ALABAMA RAILROAD

THE ALABAMA RAILROAD

THE ALABAMA RAILROAD

THE ALABAMA RAILROAD

THE ALABAMA RAILROAD

THE ALABAMA RAILROAD

THE ALABAMA RAILROAD

THE ALABAMA RAILROAD

THE ALABAMA RAILROAD

THE ALABAMA RAILROAD

THE ALABAMA RAILROAD

THE ALABAMA RAILROAD

THE ALABAMA RAILROAD

THE ALABAMA RAILROAD

THE ALABAMA RAILROAD

THE ALABAMA RAILROAD

THE ALABAMA RAILROAD

THE ALABAMA RAILROAD

UTILITÀ DELLE MACCHINE

Recca sorpresa a molti come in alcuni paesi sia stato necessario l'istruire gli operai sulla utilità delle macchine, mentre questa utilità è sì facile a scorgersi.

La cosa di cui abbiamo più bisogno è il pane; siccome questo non nasce sugli alberi, così bisogna farselo. Se noi dunque non avessimo macchine per fare la farina bisognerebbe che una quantità di braccia s'impiegassero a far farina; e siccome queste braccia vorrebbero essere pagate, il pane ne diverrebbe caro al segno che il povero non ne potrebbe comprare. Esso dovrebbe per conseguenza o contentarsi dei pomi di terra, o farsi una specie di tritello coi grani del frumento, e procacciarsi con tal mezzo un insipido e malsano nutrimento, il quale pure costerebbe sempre più di quello che costa il buon pane.

Se si distruggessero tutte le macchine che servono alla fabbricazione del panno, i fabbricatori di panno sarebbero costretti a provvedere ai bisogni dell'inverno senza fare uso di macchine; se però allora ogni operaio vorrà guadagnare quanto guadagna ora coll'aiuto delle macchine, il panno salirà ad un prezzo tale, che quegli il quale non può mettersi da parte quanto basti per farsi un vestito, dovrà rimanerne senza, e morire di freddo, o vestirsi di giunchi; allora dunque non si comprerà tanto panno; e siccome il fabbricatore di panno vuol vivere anch'esso, ed ha ragione, così ei dovrà cercarsi un'altro mestiere.

Se si avessero delle macchine per fabbricare delle scarpe, forse si potrebbero avere un paio di scarpe per venti soldi. Migliaia di poveri che ora vanno scalzi, avrebbero delle scarpe in piedi, perchè avrebbero mezzi di pagarle, e siccome si consumerebbero delle migliaia di paia di scarpe

di più, vi sarebbero per conseguenza molti calzolai di più occupati, che non ve ne sono ora, quantunque essi, mediante l'uso delle macchine, producessero una quantità di scarpe dieci volte maggiore. Ad un tal buon mercato delle scarpe guadagnerebbe qualcosa anche l'uomo facoltoso; si sarebbe probabilissimamente inventato ogni specie di abbellimenti alle scarpe ed agli stivali; e nello stesso modo che ora l'uomo ricco paga le sue duecento lire per un vestito, e mercè le macchine da filare, da tessere e da follare, può averlo bello e fino; così egli spenderebbe lo stesso prezzo che spende ora in un paio di scarpe o di stivali, per averli arricchiti d'ornamenti. Il povero è quello che più guadagna colle macchine; egli ha i mezzi di mangiare, di bere e di vestirsi; il ricco mangia solo e beve meglio e si fa abiti più fini, ma paga il povero, perchè colle sue braccia e colle macchine gli appresti tutti questi agi.

Venti o trent'anni sono, un orologio da tasca era ancora un oggetto prezioso. Soltanto l'uomo ricco e comodo poteva portarne uno, e v'erano pochi oriuloi, perchè eran pochi quelli che potessero portare orologio. Si perfezionarono le macchine, quindi gli orologi vennero a sì basso prezzo che ora anche il giornaliero può comprarsene uno, perchè così non ha bisogno di stare attento all'orologio pubblico. Migliaia d'operai hanno occupazione nelle fabbriche d'oriuoli, come vi sono anche ora più oriuloi per mettere insieme i castelli. Ma l'uomo agiato paga ancora da duecento fino a sei o ottocento lire per il suo oriuolo, perchè vuol avere la ripetizione, l'orologio che indichi i minuti secondi, il giorno; ec., Quello che si è detto del pane, del panno, e degli oriuoli, dicasi di tutti gli altri oggetti di fabbrica. Questi oggetti colle macchine costano meno, e perciò sono consumati in maggior quantità, e per produrli occorrono più operai, che non ne occorrevano prima che esistessero le macchine, e quando per l'alto prezzo che avevano se ne compravano molto meno.

1. *Modo di conoscere il colore artificiale del vino.*

I vini di colore naturale sono piuttosto di un rosso chiaro, che di rosso oscuro. Siccome le sostanze minerali troppo facilmente si conoscono al palato, i mercanti di vino ingannatori ricorrono alle vegetabili, per procurare ai vini deboli e scadenti un bel rosso che quello imiti del vino generoso, e tra queste le più usitate sono le bacche del *sambucus arborea*, della *phytholacca decandra*, del *vaccinium myrtillus*, del *berberis vulgaris*, il legno del *haematoxylon campechianum*, della *caesalpinia brasiliensis*, la radice dell'*an-chusa tinctoria*, della *rubia tinctorum* ec. Tutti i vini tinti colle sopra menzionate materie lasciano sempre un sedimento diverso da quello dei vini schietti, allorchè trattansi nel modo seguente: Si fa una dissoluzione di allume nell'acqua, e si feltra. Da un'altra parte si fa una dissoluzione di potassa del commercio nell'acqua fredda, e si feltra. Qualunque sia il vino, si pone in un bicchiere, e vi si versa sopra alcune gocce della dissoluzione d'allume, ed in seguito vi si versano alcune gocce di quella di potassa. Si forma allora tosto un precipitato, e se questo non avrà un colore verde carico, più o meno intenso, secondo il colore naturale del vino si dovrà giudicare che il vino è stato colorato coi sopramentovati vegetabili. I vini bianchi gio-

vani generalmente hanno poco colore, e per dar loro le apparenze dei vecchi, li tingono collo zucchero abbrustolito. Per iscoprire siffatta frode, si prende una soluzione di sublimato corrosivo (*deuto-cloruro di mercurio*), alla dose di dieci grani in un' oncia d'acqua distillata, e se ne versano alcune gocce nel vino sospetto, posto alla prova alla dose di alcune once; e se il di lui colore non si cambia, e dopo due o tre ore non lascia un sedimento di un bruno piuttosto carico, allora è schietto; altrimenti è falsificato. — I vini così artificialmente colorati, producono mali allo stomaco, dolori di testa, e difficilmente si conservano. (*Gio. Ant. Bianchetti Chimico-Farm. in Domodossola*)

2. Pomata delle Sultane.

Si fonde a bagno-maria un'oncia di cera vergine, e due once di spermaceti: fuse queste sostanze si ritirano dal fuoco, vi si aggiunge olio di mandorle dolci, olio detto dei quattro semi freddi, ed olio di papavero bianco, ciascuno alla dose di otto once. Si mescola ogni cosa insieme, e si batte continuamente fino a che la composizione cominci a diventare ben bianca, ed allora vi si aggiunge una mezz'oncia di balsamo della Mecca (*Amyris opobalsamum*), e sei once di liquore spiritoso di rose: si mescola continuamente, aggiungendovi l'acqua spiritosa di rose, fino al punto che non ne ricavi più, e si stacchi a grandi lamine. — Si mette il preparato in vasetti, avendo l'avvertenza di coprirne la pomata con un po' di liquore di acqua spiritosa di rose. — Questa pomata ha molto valore per rendere morbida e bella la pelle.

3. *Raffinamento degli olii vegetabili.*

Gli olii che si cavano in grande quantità dai vegetabili, sono, al momento che si estraggono, più o meno carichi di una sostanza estrattivo-mucilaginosa, con un odore, un sapore ed un principio colorante che impediscono talvolta di destinarli a certi usi ai quali si credevano convenienti, quando si fossero liberati dalle medesime. Si è già fatto conoscere un metodo che si pratica in grande per giungere a tale scopo (Tom. II, pag. 53) mediante l'acido solforico; ora venne questo perfezionato dal sig. *Cogen*, il quale ottenne una medaglia d'oro dalla società d'industria, aggiungendovi l'uso del vapore, mediante il quale si libera del tutto l'olio dalle sostanze straniere e dall'acido che vi si è impiegato, e le materie vegetabili annerite si precipitano in dodici ore, lasciando al disopra l'olio perfettamente limpido. La quantità d'olio sopra di cui egli opera è di cento galloni (litri 378,40), e richiede circa dieci libbre di acido solforico che deve essere allungato con eguale quantità d'acqua. L'olio, essendo posto in un recipiente di rame, della forma di una caldaia, vi si versa il terzo dell'acido allungato, si agita quindi il tutto per un ora, finchè l'acido siasi completamente incorporato coll'olio, e che il colore di quest'ultimo sia divenuto di un bruno carico; vi si aggiunge allora il secondo terzo dell'acido, e si ripete la stessa operazione, che si ricomincia ancora dopo d'aver versato l'acido rimanente; ma questa volta si continua ad agitare il tutto per sei ore, dopo le quali l'olio deve avere il colore del catrame. Si lascia in riposo per una notte, e si travasa poi in una caldaia di rame,

al cui fondo v' ha un tubo a vapore che si divide in tre o quattro branche terminate da lastre forate. In tal modo il vapore attraversa l'olio in tutte le direzioni, e lo innalza alla temperatura dell'acqua bollente. Quando l'azione del vapore siasi continuata per sei o sette ore, si versa il miscuglio in un vaso freddo, avente la forma di un cono rovesciato, e terminato alla base, da un corto tubo che presenta due chiavette, una delle quali è collocata alla sua estremità libera, e l'altra un poco al disopra da una parte. Quando l'olio sia rimasto in quiete per dodici ore si può cavarlo limpido. Aprendo la chiavetta che sta nel fondo del tubo si dà luogo alle scorie della materia nera, dopo della quale non tarda a comparire l'olio, ma si chiude questa prima chiavetta per aprire la seconda, dalla quale l'olio sorte chiaro o limpido. Quello rimasto torbido resta tra le due chiavette, ed estratto a parte può essere di nuovo trattato nell'egual modo, od aggiunto alla prima operazione che si dovrà fare sopra altro olio.

4. *Modo di conservare le preparazioni anatomiche.*

Lo spirito di vino che ordinariamente si adopera per conservare le preparazioni anatomiche e patologiche, oltre l'inconveniente d'essere troppo costoso, ha ancora quello d'indurire e scolorare gli animali e le parti di essi che vi si conservano. Il professore *Hildebrand* sperimentò con successo alcune soluzioni saline, specialmente quelle di allume, di sal marino, e di salnitro, ma con questa essenzialissima avvertenza, che da niuno ancora pare sia stata praticata o suggerita, di coprire cioè la superficie di quelle soluzioni saline con uno strato di olio d'olivo.

5. *Modo d'impedire le incrostazioni dell'acqua che fassi svaporare nelle caldaie.*

L'acqua comune, non mai pura, ma specialmente le acque che chiamansi crude, contengono solfati o carbonati di calce, od altri sali poco solubili, i quali col bollimento o coll' evaporazione dell'acqua precipitano ed aderiscono fortemente al fondo, ed alle pareti dei vasi. Il sig. *Gerolamo Ferrari*, Farmacista in Vigevano, avendo osservato che codeste incrostazioni colla crescente loro grossezza giungono a ritardare il bollimento dell'acqua, e danneggiano inoltre le caldaie, tentò di rimediarvi, e vi riuscì, mescolando coll'acqua una discreta dose di grossa polvere di carbone. Il sedimento che ne risulta più non aderisce così fortemente ai vasi; col solo muoverlo con un bastone si separa e si stritola; le caldaie si nettano con maggior facilità e si conservano più lungamente. Questo processo, come fecero osservare i signori Professori *Giobert* e *Carena*, può essere utile, se non in tutti i casi, in quelli almeno, in cui si adopera semplicemente acqua comune, e il cui vapore serve p. e. a riscaldare appartamenti, o s'impieghi meccanicamente come forza motrice.

(*Mem. della R. Accad. delle Scienze di Torino*)

6. *Disseccamento dei muri.*

L'area di una sala era costantemente umida; inutili riescirono le cure che si erano di continuo usate onde levarvi questo difetto, per cui si propose di demolirla. Venne consigliato di lavare i muri ed il pavimento con dell'acido solforico (olio di vetriolo). Ciò fu eseguito, i sali si sciolsero, e per conseguenza fu risanata la sala.

7. *Maniera di traforare il Ferro e l'Acciaio.*

Lo zolfo ha la proprietà di traforare il ferro e l'acciaio riscaldati ad un alta temperatura. In quattordici secondi , con un bastone di zolfo di quindici millimetri e cinque di diametro , è stata traforata una lastra di ferro di sedici millimetri di grossezza resa rovente. Lo zolfo ha fatto un buco nel ferro da parte a parte perfettamente circolare , e che ha conservato esattamente la forma del bastone impiegato ; per altro era esso più regolare dal lato dell'uscita che da quello dell'entrata. (*Journ. des connoiss. usuell.*)

8. *Metodo per estrarre il colore bleu dalla paglia di miglio.*

Dee raccogliersi la paglia prima che il miglio sia affatto secco , e dee distendersi per terra al sole , fino a tanto che sia sufficientemente seccata da potersi facilmente staccare i gusci. Separatone il miglio , si ammucchi la paglia , si bagni , e si lasci fermentare fino a che sia in uno stato di decomposizione. Allora diverrà di color bleu ; questo indica il periodo nel quale deve essere raccolta , e formata in fastelli , i quali debbono seccarsi al sole , ovvero in una stufa. Facendo bollire questi fastelli nell'acqua , essa prende un bel color bleu , il quale non cangia ne' coll'aceto , o coll'acido solforico. Si può per altro ridurre al rosso con gli alcali , al nero chiaro con galle soppeste , e a un bel verde per mezzo dell'evaporazione. Le stoffe tinte in bleu con questa soluzione , che si può usare come le materie vegetabili di simile specie impiegata nel tingere , acquistano un colore bello e durevole.

9. *Modo di levare le macchie complicate.*

Le macchie sulle stoffe spesso trovansi complicate, perchè molti agenti possono concorrere a deteriorare un colore; ed in tal caso sarebbe molto difficile, anzi assai penosa cosa attaccare cadauna causa separatamente, e con dei mezzi particolari; anzi non ne potrebbe risultare che una varietà di colori, la quale offrirebbe una macchia assai più disgustosa di quella di prima. In tal caso si ha l'uso di adoperare le composizioni dette *policreste*, i cui principii, essendo di natura assai varii, possono togliere qualunque sorta di macchie, ad eccezione dell'inchiostro e della ruggine, pei quali si ricorre ad altri mezzi. Fra il numero di queste composizioni, di cui variano all'infinito le ricette, la migliore è quella che è fatta colle materie seguenti, e che è prescritta da *Chaptal*. Si discioglie del sapone bianco nell'alcool: si macina la mescolanza con quattro o cinque tuorli d'uovo; ci si aggiunge a poco a poco dell'essenza di trementina: quando la mescolanza è ben formata vi s'incorpora della terra dei follatori bene stacciata, per dare alla massa la convenevole consistenza, e fabbricarne delle saponette. Volendo poi far uso di questa composizione, si umetta la stoffa con dell'acqua, vi si strofina sopra con la saponetta per discioglierne una parte, e coll'aiuto d'una mano, di una spugna o d'una spazzola, la si fa ben penetrare, e poco tempo dopo si lava la stoffa, per toglierne l'ultimo avanzo di questo sapone.

10. *Maniera di far nascere i pesci.*

I Cinesi hanno un mezzo di far nascere il fregolo dei pesci, e di mettersi al coperto degli accidenti che ne distruggono ordinariamente una sì gran quantità. I pescatori raccolgono con cura alle rive e sulla superficie del mare quelle masse gelatinose che contengono il fregolo del pesce.

Dopo essersene procurata una quantità conveniente, essi ne riempiono dei gusci d'uovo di gallina, che prima hanno vuotati; ne chiudono poi l'apertura, e li mettono sotto un uccello di cova. Passato un certo numero di giorni, rompono il guscio delle uova entro all'acqua riscaldata al sole; i pesciolini allora son nati e li conservano in acqua fresca, fino a tanto che siano assai forti per essere messi in uno stagno coi pesci grossi. La vendita del fregolo, a cagione di quest'uso, forma un ramo importante del commercio della Cina.

11. *Maniera di pulire i guanti senza bagnarli.*

Ponete i guanti sopra una tavola pulita, prendete una spazzola dura, e spazzolateli con un miscuglio di argilla da cavar macchie ben asciutta, e allume polverizzato. Dopo averli ben bene stropicciati e battuti per far cadere le materie, spandetevi sopra della crusca asciutta e del bianco di Spagna, e stropicciateli di bel nuovo. Questo basterà, qualora non siano molto sucidi. In questo caso toglietene il grasso con crosta di pane arrostita e della polvere d'osso bruciato. Poscia stropicciateli con della flanella impregnata con polvere d'allume e terra da cavar macchie. I vostri guanti diverranno bianchi senza lavarli; ciò che molto li guasta.

12. *Mezzi per spolverizzare i disegni sulle stoffe.*

Si fa sciogliere in un vaso di terra del mastice in lacrima, vi si unisce la trentesima parte di cera, di olio ovvero di catrame, e vi si aggiunge del nero di fumo leggero, secondo il nero che si vuole ottenere; si rimestica il tutto con una spatola di ferro. Quando il tutto è ben rimesticato e ben fuso, si cola in tanti fogli, di carta in forma di bastoncelli. La composizione essendo ben raffreddata, si pesta nel mortaio e si passa per un setaccio finissimo. Si polverizza con questa polvere un disegno qualunque su qualsivoglia materia. Si fissa di poi questa polvere prontamente, sia facendo passare la stoffa sopra un caldano di fuoco moderato, sia stirandola con un ferro caldo; in questo ultimo caso abbiassi cura di mettere una carta sul disegno, il quale rimane netto e corretto. Se poi questo spolvero si vorrà fare in colore bianco si usi della preparazione sopra descritta, solamente che in vece del nero di fumo vi si mischia del bel bianco d'argento, tanto quanto ne possono sopportare il mastice e la cera, ingredienti che solamente si usano, lasciando l'olio ed il catrame, come per fare il nero, avendo cura di rimescolare a misura che vi si versa il bianco. Quando tutto è ben mischiato, si procede come si è detto qui sopra per la composizione nera.

13. *Nuovo carro.*

Angelo Bellotti, carrozzaio di Vicenza, ha inventato un nuovo carro a quattro ruote, lungo dodici piedi e largo sei di forma ed altezza quasi comune, il quale tirato da soli due cavalli, serve a trasportare un carico per cui vi vorrebbero otto buoi.

14. Nuova macchina per i pozzi artesiani.

L' illustre sig. Marchese *Del-Monte*, Gonfaloniere di Ancona, pubblicò la descrizione di una macchina per formare i pozzi artesiani, inventata dal Meccanico *Antonio Baldantoni*. — Consiste questa in un armatura o castello di legno, che si adatta sopraterre nel sito, ove deve operarsi, avente la forma di una piramide triangolare, alta metri 9, 75, posata su d' un piano orizzontale, parimenti di legno che ne costituisce la base. Le parti componenti questo castello sono tra loro unite con staffe, e ehiavarde di ferro in modo, che può in brevissimo tempo comporsi, e scomporsi, quindi colla massima facilità trasportarsi da un luogo all' altro. Oltre al suddetto pavimento, che rimane metri 0, 30 circa superiore al suolo, vi sono altri due piani praticabili, che intersecano la piramide a metri 2, 30 circa di distanza l' uno dall' altro, ed ai quali si ascende mediante una scala di piroli orizzontalmente conficcati in uno dei legni principali, che formano i tre angoli della piramide stessa.

Nel piano-terra evvi un argano orizzontale, o molinello, guarnito di una ruota dentata, di un rocchetto ammovibile, e di due ruote di arresto di ferro fuso, il qual molinello per mezzo di due manubri posti alle due estremità dell' asse del rocchetto, ed animati ognuno dalla forza di un sol uomo, serve ad alzare, ed abbassare la trivella, onde scaricarla delle materie raccolte, secondo il bisogno. Altro molinello di minor grandezza esiste nel primo piano superiore, e viene destinato alla manovra necessaria per alzare, e sostenere i pezzi dell' asta, allorchè deve la medesima allungarsi, od accorciarsi.

Le verghe quadrate di ferro, delle quali si compone l'asta, sono lunghe metri 3, 25, ed hanno in una estremità la madre vite, e nell'altra il maschio, per cui si congiungono insieme con tutta solidità, e sicurezza. Nelle unioni dei diversi pezzi, la buccola della madre vite, formando un risalto fuori della grossezza dell'asta, presenta altrettanti punti, in cui la trivella può essere sostenuta non solo per eseguire tutte le manovre necessarie a scaricarla, ma anzi per agevolarne il movimento rotatorio, e regolarne la gravitazione sulle diverse materie, che devono perforarsi, a seconda della loro tenacità, e durezza. Il pezzo, che abbraccia, e sostiene l'asta, scorre fra gl' incastri di due guide di legno, situato al centro della macchina, e perfettamente verticali; e viene mosso da quattro carrucole di ferro fuso, armate con funi a paranco, due delle quali aderenti al sostegno medesimo, e le altre appiccate al cappello posto alla sommità dell'armatura piramidale, ov' esistono anche altre pulegge inservienti al molinello superiore.

Il detto cappello di forma circolare ha nel suo centro un foro, per il quale passa l'asta della trivella, quando vuolsi allungare, ed accorciare. Con tal mezzo l'asta rimane sempre a perfetto perpendicolo; la parte di essa sopra terra si mantiene della lunghezza non minore di metri 13 —, e può eseguirne l'allungamento, e l'accorciamento a grandi tratti, ovvero a più pezzi alla volta, al che poi giova moltissimo una tanaglia di ferro quanto ingegnosa, altrettanto semplice, la quale, nel cambiar di posizione il paranco, stringe immediatamente, e tiene sospesa l'asta sul basamento del castello.

La manovella, con cui si fa girare l'asta nella perforazione, è di ferro, e alla metà della sua lunghezza è praticata una snodatura, o morsa, la quale si adatta con vite in qualunque punto dell'asta medesima, senza aver bisogno di scomporla. Altri ordigni egualmente ben immaginati servono ad afferrare, e muovere prontamente in più modi i pezzi dell'asta posati sul primo piano, ad introdurli nel foro centrale del cappello, o ad allontanarli da esso, quando fa d'uopo; ed anche questi concorrono a rendere viemaggiormente spedita, e sicura l'operazione.

Finalmente col mezzo del molinello inferiore, e di alcune carrucole fisse al suddetto basamento del castello, è congegnata un'altra semplicissima macchina di pressione, la quale serve in vece del battipalo a far scendere con moto regolare, ed uniforme le cassette di legno, ed i tubi nel foro trivellato. I trapani poi, i succhielli, e gli altri strumenti atti a perforare i diversi strati naturali sono in gran parte simili a quelli descritti nell'opera dal sig. *Garnier*, ed usati comunemente dai pratici.

Per tutte le manovre dipendenti da questa macchina vengono impiegate non più di cinque persone, cioè un direttore, e quattro travagliatori, due dei quali alla manovella dell'asta, e gli altri due ai molinelli, e a tutte le altre faccende. L'impiego di un così piccolo numero di operai è uno dei principali vantaggi, che apporta questa macchina sopra ogni altra usata dai francesi, e dagl'inglesi; e giova sperare, che l'egregio meccanico *Baldantoni*, non lascerà, in seguito di una continuata esperienza, di farvi ulteriori miglioramenti.

 № II.

15. *Estrazione dell'indaco da vecchi panni cenciosi.*

Il sig. *Chevallier* scrisse all'Accademia di Parigi ch'egli si è occupato dell'estrazione dell'indaco dai vecchi panni cenciosi, dalle cimature di lana, etc. nella mira di sdebitarsi in parte dal tributo che siamo forzati di pagare allo straniero. Il suo processo consiste nel far bollire delle pezze di panno o di lana in una soluzione di soda caustica, fino a che l'uno e l'altra siano per così dire scomparsi, e siano stati convertiti in un sapone animale liquido, sul quale sopresta l'indaco, che si separa per mezzo del filtro. Lavandolo ripetute volte, lo si ottiene nel suo stato di purezza. Questo sapone animale può servire agli usi domestici, particolarmente per l'imbiancamento.

16. *Modo di conoscere la bontà dell'acqua di fiori d'arancio.*

Il sig. *Vahart Dunesme* avendo osservato che l'acido solforico ha la proprietà di colorare in rosa l'acqua distillata dei fiori d'arancio; che questo color rosa è più o meno intenso secondo che l'acqua è più o meno aromatica; e che le altre acque aromatiche non godono di tale proprietà, pensa che il miglior mezzo per conoscere la bontà dell'acqua di fiori d'arancio che si vende in commercio, sia quello di averne una delle migliori; di versare quindi in un dato peso di quest'acqua

e di quella che si vuole sperimentare, una stessa quantità di gocce d'acido solforico, e di raffrontare le due tinte; più la tinta rosa dell'acqua messa all'esame avvicinerà quella che serve di tipo, e più dovrà essere considerata di buona qualità.

17. *Acido idro-cianico nei formaggi.*

Il Sig. Dottore *Witting* ha osservato che alcuni formaggi alterati per certe combinazioni, ponno dar luogo ad uno sviluppo d'acido idro-cianico, e produrre per conseguenza sintomi d'avvelenamento. Risulta dalle sue esperienze: — 1.º Che se il formaggio è ben asciutto, se è convenevolmente salato, e seccato ad una temperatura ordinaria, non acquista giammai proprietà deleterie. — 2.º Che quanto più contiene questo d'unidità, tanto più fermenta rapidamente; il processo della fermentazione viene accelerato, allorchè il formaggio è in luogo chiuso. — 3.º Che il formaggio esposto all'azione dell'acqua e del sole, manda nei primi giorni un odore ammoniacale. Se allora viene questo trattato coll'alcool, e che si sottoponga la soluzione alcoolica alla distillazione, si ottengono tracce manifeste d'acido idro-cianico. Quest'acido sembra trovarsi nel formaggio in istato di combinazione coll'ammoniaca. — 4.º Che se si esamini il formaggio ad un'epoca più avanzata della fermentazione, non vi si trova più acido idro-cianico. In alcune parti dell'Allemagna, le genti di campagna hanno l'abitudine di ritenere gli avanzi dei grassi formaggi, e di mescolarli con quei nuovi al fine di affrettare la maturità di quest'ultimi. Questi residui spesso contengono dell'acido idro-cianico. L'addizione d'un altro acido, come dell'acido acetico, im-

pedisce la produzione di quest'ultimo. Nei formaggi vecchi e secchi non si può giammai temere la presenza dell'acido prussico, o idro-cianico.

(*Gazette Médicale. Octobre 1830*)

18. *Metodi per imbronzare i metalli.*

Nel giornale di *Franklin* e nel *Magazzino di meccanica di Glasgow*, si espongono diversi metodi per imbronzare il rame, che assai giovevoli riescire potrebbero ai nostri artisti.

Preparasi il bronzo verde con un litro di aceto assai forte, mezz'oncia di verde minerale, altrettanto di terra d'ombra e di sale ammoniaco, un'oncia di gomma arabica, mezz'oncia di copperosa, e, se la stagione è opportuna, tre libbre di avena verde. Si fanno sciogliere i sali e la gomma in piccole porzioni separate di aceto, si mescolano in un vaso di terra, e si aggiunge l'avena; si fa allora bollire il tutto, poi si filtra dopo il raffreddamento attraverso una tela o un tessuto rado di lana.

Per fare il color di bronzo ordinario, si fa sciogliere in una pinta di aceto assai forte un'oncia di sale ammoniaco, mezzo di allume e un quarto d'oncia di arsenico. In Inghilterra si fa sovente una bronzatura assai bella soltanto coll'aceto e il sale ammoniaco; questa composizione è certamente meno dispendiosa, ma il colore non riesce bello se non allorchè il metallo è assai puro.

Raccomandano gl' Inglesi di togliere il pulimento al rame avanti di applicare ad esso il color di bronzo, e l'agente migliore per quella operazione è l'acido nitrico, dopo di che si stende il colore uniformemente

sul rame con un piccolo pennello, avvertendo di tenere umida la composizione, altrimenti passa al verde. Non si ottiene il colore desiderato se non in capo a 30 minuti incirca, e allora si immerge il pezzo verniciato nell'acqua fredda, e si ricopre il tutto con uno strato di gomma lacca, affine di conservare il colore.

Ma se il rame è di cattiva qualità, la tinta non riesce abbastanza carica; e allora si mescolano un quarto d'oncia di nero fumo e un litro di spirito di vino; si sprema questo miscuglio in un pannolino assai fino, e fatto riscaldare a fuoco vivo il pezzo già verniciato, finchè più non resista la mano a toccarlo, vi si stende sopra quel miscuglio, con un pennello fatto di peli di camello, in diversi strati, finchè si ottiene il colore che si desidera; raffreddato il pezzo, si pulisce con una spazzola morbida o con un pezzetto di tela bagnato nell'olio verde, si copre in seguito di una vernice di lacca, e così ottiensì il bronzo verde tanto stimato in Inghilterra. Assai meglio però riesce il colore ottenuto senza adoperare il nero, e se ne aumenta l'intensità coll' esporre il pezzo imbronzato al fuoco lucido o anche al sole, facendolo girare di tempo in tempo, e sempre ripulendolo con una spazzola morbida.

In Francia si è anche tentato di dare il colore e l'aspetto del bronzo alle medaglie di stagno. Per questo si adoperano due soluzioni, delle quali la prima non serve se non che di liscivio, ed è composta di una parte di ferro, una parte di solfato di rame e 20 parti in peso di acqua distillata. La seconda soluzione, che sola contiene propriamente il color di bronzo, è composta di quattro parti di verde rame e di 16 parti in peso di aceto bianco.

Le medaglie ben limate si puliscono ben bene con una spazzola, con terra e con acqua, e su di esse ben asciutte si stende leggermente con un pennello dai due lati la prima soluzione, e tosto si asciugano, con che quelle medaglie pigliano una leggiera tinta nera, ma questa serve a rendere più presto aderente il verdame. Si verniciano allora con un pennello intriso nella seconda soluzione, finchè abbiano acquistato un colore di rame rosso assai carico; si lasciano asciugare per un' ora, dopo di che si puliscono con una spazzola assai morbida, e dell'ocra in polvere, coll'avvertenza di fiatare di tempo in tempo sulle medaglie, per tenerle umide e rendere l'ocra più aderente. Si finisce col pulirle colla spazzola, strofinandola di tempo in tempo col palmo della mano, e se si vuole quel bronzo artificiale resistente alla umidità, si copre di uno strato sottilissimo di quella vernice che si applica ai lavori d'oro.

S'imbronzano in questo modo anche gl'impronti fatti col metallo di *d'Arcet*, ma questi non debbono verniciarsi se non se colla seconda soluzione, e non abbisognano di alcuna vernice per guarentirsi dalla umidità.

19. Vernice per le carte marrocchinate.

Si facciano bollire sei dozzine di piedi di montone in quattro secchi d'acqua, per dodici ore, per averne una gelatina consistente; si passi alla manica. Si sciolgano quindi in quest'acqua 4 once di gomina dragante e 4 libbre di colla forte bianchissima. Si faccia di nuovo passare il tutto per la manica di lana, e si adoperi questa vernice per coprire i colori con una spugna fina e a caldo.

Altra vernice si potrebbe preparare nel seguente modo; si prenda una mezza libbra di gomma arabica sciolta in un bicchier d'acqua; un oncia di zucchero candito, sciolto pure in eguale quantità d'acqua, una mezza misura (litr. 1 , 86) d'acquavita a 22.°, un bianco d'ovo sbattuto, e si mescoli il tutto insieme.

20. *Cappelli impermeabili.*

Il sig. *Blades* propose il seguente metodo per rendere i cappelli impermeabili: Si prendano 18 libbre di gomma lacca, una e mezzo di sottocarbonato di potassa, e cinque galloni e mezzo d'acqua (litr. 20, 81), della quale se ne adopera da prima solo una parte, serbando l'altra per sostituire a quella che evapora durante l'ebullizione. Si mette tutto in una caldaia, e si fa bollire a poco a poco finchè la gomma sia disciolta, avendo attenzione di continuamente rimuoverla sino al termine dell'operazione. Quando il liquido è chiaro come l'acqua e non fa più schiuma, si lascia raffreddare. Si copre allora d'una sottile crosta che si taglia e si getta via. Raffreddato che sia del tutto il miscuglio, vi s'immergono i cappelli, che si lasciano ben impregnare di tale soluzione; si ritirano quindi, e si comprimono sopra di una tavola di legno con maggiore o minor forza, secondo che si vogliono più o meno indurare. Ciò fatto si lasciano asciugare, e quando lo sieno quasi del tutto, si fregano con una ruvida spazzola, quindi s'immergono in un'acqua acidulata coll'acido solforico (una pinta d'acido per cinque galloni, ossia per litri 18, 92), e vi si lasciano per cinque minuti circa.

21. *Fondi dei cappelli.*

Il sig. *Rüder* propone la seguente materia per preparare i fondi dei cappelli ch'egli chiama *perfezionati*: Si mescolano insieme in un tino 35 parti di sughero ridotto in polvere o in piccoli grani, e 75 parti circa della polpa o materia fibrosa vegetabile che serve alla fabbricazione della carta bigia, dopo d'averla seccata e lavorata come si pratica dai fabbricanti di carta. Il composto si pone allora nella forma, sia colla mano che con mezzi meccanici, nello stesso modo della carta grigia, eseguendo successivamente le operazioni di stenderlo, comprimerlo, e farlo seccare. Questa materia così ridotta in foglie, si taglia poscia in pezzi circolari pei fondi dei cappelli.

22. *Nuovo metodo per fondere i caratteri tipografici.*

Fra tutte le moderne invenzioni per risparmiare il lavoro delle mani, è rimarcabile quella praticata nella fonderia di caratteri del sig. *Withe*. Finora la fusione dei caratteri si eseguiva mediante una forma che l'operaio teneva tra le mani, mentre coll'altra versava il metallo necessario per la formazione della lettera con un piccolo cucchiaino di ferro. Si bramava da lungo tempo un metodo più pronto e meno faticoso per produrre un oggetto così importante; molti tentativi vennero perciò fatti in tutta l'Europa, ma senza potervi riescire; al che ora pervenne un ingegnoso cittadino della Nuova York. La forma entro cui si getta la materia poco varia, in quanto v'ha d'importante, da quella comune: la differenza sta nei mezzi, pei quali, coll'aiuto d'un agente meccanico, pro-

duce da se stesso le operazioni di empersi e vuotarsi. Nella fonderia del signor Withe la forma, invece d'agire in forza della mano dell'uomo, è unita ad apparato col mezzo del quale un fanciullo, girando solo un manubrio, dà luogo alla formazione dei caratteri. Riescono questi bellissimi, e presentano il vantaggio del 10 al 12 per cento sul carattere fuso a mano.

23. *Modo di conoscere i diversi elementi
dei tessuti nelle stoffe.*

Già si disse in qual modo si può conoscere la presenza del cotone nelle stoffe di lana, (Tom. I. pag. 110) ma può succedere che si voglia sapere quali siano i diversi elementi che compongono il tessuto di stoffe diverse. Una tale questione accadde più volte in Francia con quelle R. Dogane, e s'interessò l'Accademia Reale delle scienze di Parigi a risolverla; so ch'ebbe pur luogo tra noi, avendo le nostre leggi gabellarie stabiliti dazii diversi secondo che le stoffe sono formate da fili di eguale qualità o di diversa — Non v'ha dubbio che il mezzo già proposto potrà benissimo servire a dimostrare se in un tessuto vi siano frammiste sostanze animali e vegetabili, cioè lana o seta con cotone e lino o canapa, ma la cosa cangia d'aspetto, quando si vorrà conoscere la seta nella lana, e molto più il cotone nel tessuto del lino o della canapa.

L'osservazione microscopica si è riconosciuto essere il miglior mezzo per giungere ad un tal fine, e migliore anche del già indicato per le stoffe formate da sostanze animali e vegetabili. Il tessuto infatti delle stoffe è formato di fibrille appartenenti alcune al regno vegetabile, altre al regno animale. Sono queste veri or-

gani i quali prendono delle forme invariabili nei loro caratteri essenziali; e queste forme non si alterano nè per l'essicazione, nè per l'umidità, nè per la tessitura o tintura; il colore sovrapposto soltanto sulla loro superficie le rende più opache; ciò che si dovrà calcolare nell' osservazione. Essendo queste fibrille organi della massima sottigliezza, fa d'uopo ricorrere al microscopio, il quale le dipinge all'occhio senza alterarle. Sottoponendo al medesimo i fili che compongono il tessuto, si viene in cognizione delle differenze; e con poca abitudine ciò riesce facilissimo: la medesima s'acquista osservando a parte le forme delle fibrille del cotone, del filo, della seta, e quelle del pelo della lana; confrontando poi le forme di queste sostanze con quelle che costituiscono il tessuto in questione, si può con facilità giungere a conoscere quali sono realmente i tessuti componenti una stoffa.

I caratteri fisici che li distinguono, sono i seguenti: Le fibrille del lino e del canape formano dei tubi di diverso diametro, con una loro estremità spesse volte arricciata di fibrille più o meno ramificate, e coll'altra assottigliantesi di più o meno in punta: sono soventi articolate — Il filo della seta consta di cilindri attorcigliati, non aventi nè base nè estremità, nè principio nè fine, d'egual diametro in tutta la sua lunghezza, soventi marcato ad eguale distanza da incavi che provengono dall'incrcciamento del tessuto o della trama.

— Il cotone si presenta in lunghi nastri schiacciati, granulati sulla loro superficie, trasparenti, flessibili, e di spesso arricciati di fibrille alla loro base — La lana è formata di tubi cilindrici, attorcigliati, assai grossi, molto ombreggiati sugli orli, rigidi, granulati.

nel loro interno , terminati in cono alla sommità , ed alla loro base da un bulbo arricciato di fibrille.

24. *Metodo economico per trarre la seta dai bozzoli.*

L'arte di trarre da' bozzoli la seta si deve, non vi ha dubbio , annoverare fra i primi importanti oggetti che direttamente tendono all'utilità pubblica, a sostenere la prosperità nostra, ed a promuovere il commercio.

Questo commercio appunto diverrà sempre più florido ed animato , allorquando si conoscerà il vero pregio dei proprii nazionali prodotti, e saranno questi con la maggior possibile economia destinati a quegli usi , che importino l'impiego dell'industria e delle braccia degl' indigeni; ciò che apporterà il più pronto sviluppo degl' ingegni nazionali, ed un immediato accrescimento di mezzi pel sostegno della popolazione.

Per viemmeglio agevolare il modo del lavoro, e rendere più tenue la spesa che occorre per trarre dai bozzoli la seta, si sono, da un secolo e mezzo, praticati moltissimi esperimenti ; ma tra tutti i metodi che furono proposti onde meglio riuscirvi, l'invenzione del modo d'impiegare il vapore dell' acqua bollente per riscaldare l'acqua delle caldaie che servono alla filatura della seta, offrì certamente i più favorevoli risultati.

Fra i tanti apparecchi di questo genere, fra i quali il più noto è quello del sig. *Gensoul*, che tutti presentavano più o meno difetti o pericolosi accidenti , uno di recente n'è stato inventato e portato a termine dall'ingegnere sig. *Valentino Gasperini* di Rovereto che unisce alla semplicità la perfezione , la durata e grande economia; prerogative verificate ovunque fu stabilito il suo apparecchio, e specialmente in

Tirol, di modo che nessuno omai può dubitare della certezza di sua riuscita.

Ma l'inventore volle in seguito rendere quest'apparecchio ancor più utile ed economico, aggiungendovi delle nuove stufe, o forni, per togliere alle crisalidi nei bozzoli, prima del loro sviluppo, la vitalità, onde più a lungo vengano essi conservati in buono stato, ed atti alla filatura in ogni stagione.

Queste stufe o forni 'possono in tre maniere servire allo scopo ora indicato: 1. A così detto tutto-secco che conserva tuttavia al bozzolo l'intero suo glutine e colore. 2. A semi-umido che corregge la soverchia ruvidezza dei bozzoli, che talvolta vi si trova sulla loro superficie. 3. A tutto vapore, che riduce il bozzolo ubbidiente e pronto al lavoro, ed atto a dare maggior filato.

Un'altra importante aggiunta fece a questo apparecchio il sig. *Gasperi* che consiste in una cucina, nella quale si può cuocere col mezzo dello stesso vapore acqueo, quasi ogni sorta di vivande, senza aggiungere la più piccola quantità di combustibile a quello già esistente nella fornace che manda il vapore alle caldaie dei bozzoli, e senza interrompere il regolare corso della filatura, nè diminuire l'efficacia del vapore per l'uso delle filande.

Finalmente poi quello che importa di più a conoscersi in questo nuovo meccanismo che nulla più lascia a desiderare, e per cui tanto si è reso l'inventore commendevole e benemerito, si è di aver ridotto il suo apparecchio da potersi costruire in modo che servir possa non solo per le grandi e numerose filande, ma eziandio per due soli o più fornelli, cosicchè, d'ora

in appresso, anche i piccoli possidenti potranno di leggieri profittare dei grandissimi vantaggi che seco apporta il metodo di filare la seta col mezzo del vapore ; vantaggi di cui fino ad ora solo i ricchi filandieri e capitalisti, ed i bene approvvigionati speculatori hanno potuto approfittare con grave danno dei possidenti poco danarosi , i quali per non poter erigere delle grandi filande , erano costretti a vendere i loro bozzoli a quel prezzo qualunque che loro offrivano i più potenti filandieri, con grave danno dell'industrioso agricoltore , che dalle proprie fatiche mai non ricavava quegli utili ai quali avrebbe potuto aspirare filando egli stesso i proprii bozzoli, e con quella stessa perfezione ed economia a cui è stata portata l'arte di filare la seta, mercè l'invenzione e l'uso del vapore.

Questo che noi diremo piccolo apparecchio del sig. *Gasperini*, osserviamo che ha una proprietà, per cui in certi casi potrebbe venir preferito al grande apparecchio , quale consiste nella disgiunzione, come purè nella facile ricomposizione delle sue parti , ciò che lo rende di leggieri portatile e trasportabile , senza spesa di sorta da un luogo all'altro, e perciò rimovibile da quei locali in cui , dopo di essere stato nella stagione dei bozzoli adoperato , servir potrebbe di maggiore o minore imbarazzo, e dar luogo così all'agricoltore o trattore di potersi servire di uno stesso locale ad usi diversi e moltiplicati.

(*Poligrafo di Verona*).

25. *Nuovo telegrafo commerciale.*

Il sig. *Alessandro Ferrier* da Tocinettes di Parigi ha progettato lo stabilimento d'un nuovo telegrafo per

servizio del commercio, di giorno e di notte, per mezzo d'una società in accomandita e per azioni. Questo apparecchio, del quale fu fatta ultimamente l'esperienza in presenza del commissario del governo, in casa del sig. Mar. *de Fortia* trasmette da 3 a 4 segnali per minuto, vale a dire, più di dugento segnali l'ora. Dugento segnali rappresentano più di 150 parole; esso potrà dunque spedire in un'ora almeno dieci dispacci composti di 12 a 15 parole, numero sufficiente per avvisi urgenti, di cui il laconismo è la forma indispensabile.

(*Revue encycloped.*)

26. *Maniera di rialzare il pelo del velluto quando è schiacciato o compresso.*

Si procuri che sieno i velluti ben tesi, e in modo che la parte vellutata non tocchi sopra alcun corpo; si applichi sulla parte contraria una tela leggermente umida, e di poi vi si passi sopra un ferro caldo, per far svaporare l'acqua, facendo passare a traverso i peli che ella forza a rilevarsi; si lascino seccare a piena aria i velluti senza toccarli; quando questo drappo è alquanto compresso, si puole esporre a del vapore dell'acqua calda, avendo sempre attenzione di tenere il rovescio all'azione dell'acqua; se i velluti saranno macchiati di unto o di cera, s'imbevano dal rovescio con dell'alcool dalla parte danneggiata, e se solamente saranno macchie di cera, potranno rendersi puliti con la temperatura d'un ferro che vi si pone sopra un drappo di lino bagnato con questo alcool. Le macchie dispariscono facilmente, se l'operazione sarà fatta con attenzione.

27. *Scarpe musicali.*

Sotto la denominazione di scarpe musicali , *Heinrich*, organista a *Johannisberg*, ha inventato una macchina, che si affibbia a' piedi , e per mezzo della quale ogni suonatore di piano-forte , con un poco di esercizio , può eseguir ballando , qualunque pezzo di musica , facendo col piede dritto il primo e col sinistro il basso. *Heinrich* trovavasi all'ultima fiera di Lipsia , ove vendeva le scarpe musicali 6 zecchini il paio. Di colà è passato a Parigi.

28. *Rosolio di caffè.*

Si chiarificano dieci libbre di zucchero , lo si fa cuocere alla conserva , indi si ritira subito dal fuoco , si agita fortemente con una spatola , e fino a che questo sciroppo sia convertito in una polvere tanto secca e solida , quanto lo zucchero in pane. Ciò fatto , si tiene esposto il vaso per quattro o cinque giorni in un luogo secco e ad un aria libera. Si scelgono due libbre di caffè Moka , si fanno abbrustolare , come si pratica ordinariamente , cioè fino a che abbia acquistato un colore marrone chiaro , tendente al violetto , lo si vaglia per ispogliarlo di tutte le pellicole : si lascia che se ne disperda tutto il fumo : indi lo si getta ancor caldo in una cucurbita , la quale contenga tre pinte d'acqua tiepida : si copre col capitello cieco , si riscalda , e vi si mantiene la temperatura di quasi 80 gradi per due ore , quindi si lascia raffreddare , si smonta l'apparecchio , si cola il liquido attraverso di uno staccio , si getta via il caffè , che ha perso tutto il suo valore , e si versa questa tintura sullo zucchero

stato preparato ; e quando n' è questo sufficientemente fuso e ne sia raffreddato , lo si mescola con quattro pinte di spirito di vino rettificato: si agita fortemente la mescolanza , la si versa in grandi bottiglie di vetro : si lascia in riposo per quattro o cinque giorni; quando il liquore si è chiarificato , lo si decanta , e si passa per la manica. — Porta questo rosolio comunemente il nome di *olio di caffè*.

29. *Nuovo smalto da darsi alle carte da giuoco.*

I sigg. *Reynolds* di Londra hanno inventato di dare al dorso delle carte da giuoco una bella vernice ossia smalto in oro che non solo fa un'ottima figura , ma le rende anche più consistenti e più facili a maneggiarsi. Questa invenzione ha avuto buon incontro presso gli amatori del giuoco.

30. *Nuovo modo di ricercar le acque zampillanti.*

L'Ingegnere Architetto *Gaetano Brey* di Milano ottenne un privilegio esclusivo in tutta la Monarchia Austriaca per un nuovo processo di ricercare a grandi e piccole profondità le acque zampillanti, le miniere, le ligniti ecc. Si dice che questo nuovo metodo quanto differisce da quello dei pozzi artesiani, tanto è superiore e preferibile ai medesimi per la maggior certezza nei suoi risultati , e perchè possibilmente si evitano tutti quei inconvenienti che s' incontrano nell'eseguimento dei pozzi artesiani; se coi metodi artesiani si spingono le ricerche alla profondità di centinaia di piedi, col nuovo si discende a delle migliaia, sempre colla stessa facilità che si agirebbe a 200 piedi, e di giorno e di notte; ciò che non si può ottenere cogli artesiani, es-

sendo altresì suscettibile il congegno di qualsivoglia motore. Si stanno ora costruendo le primarie macchine nel luogo ove vennero eseguiti i principali esperimenti, sul modello delle quali saranno costrutte varie mute per poter servirsene nelle diverse località della Monarchia.

31. *Maniera di conservare le uova.*

Abbiansi dei vasi di una capacità mediocre, del contenuto, per esempio, di 40 a 60 uova; imperocchè se fossero di maggior dimensione, il peso delle uova poste nella parte superiore romperebbe quelle che trovansi in fondo. Facciasi dell'acqua di calce, prendendo 10 libbre di calce sopra 100 libbre d'acqua; si versi quest'ultima sulla calce a poco a poco, e si lasci bene disciogliersi. Quando quest'acqua ha riposato per alcune ore, si metta in un vaso, nel quale si depongono ogni mattina le uova subito fatte; mentre volendo aspettare all'indomani, perderebbero la loro freschezza primitiva. Si tenga in riserva in un altro vaso dell'acqua di calce, per cuoprire, all'altezza di due o tre pollici, quando è necessario, le uova delle quali si fa ogni giorno il deposito. Poscia si mette il vaso in una cantina, affinchè resti abitualmente esposto ad una temperatura uguale. Abbiasi cura di chiuderlo per impedire una comunicazione immediata coll'aria. In questa guisa conservansi le uova da un anno all'altro in un buono stato di freschezza.

32. *Incisione sulla pietra colla punta del diamante.*

Il sig. *Bernardo Donndorf* ha recentemente immaginato d'incidere sulla pietra colla punta del brillante, e dopo alcuni pochi tentativi, vi è ottimamente riuscito.

N III.

33. *Modo di ridurre il latte ad un piccolo volume per conservarlo.*

Indipendentemente del cacio e del burro, il latte contiene altre sostanze, come l'acetato di potassa, ed una materia estrattiforme, le quali sono al certo ben lungi di contribuire alle sue buone qualità. Se pertanto, senza ricorrere all'evaporazione, si giungesse a concentrarlo, privandolo di queste sostanze poco grate al palato, e che nel tempo stesso si trovasse il modo di conservarlo per un tempo illimitato, non si risolverebbe un bel problema? Verso uno scopo d'una sì grande importanza per tutto il genere umano ho creduto dover rivolgere le mie ricerche, ed ho la soddisfazione d'esservi completamente riescito, mediante il seguente semplicissimo processo: Ho preso due litri e mezzo di latte, e l'esposi alla temperatura di circa 45°; v'aggiunsi interpolatamente, agitandolo, dell'acido idroclorico diluito, il quale ne separò tutto il burro ed il cacio in una massa di quaglio che divisi dal siero. Questo non reagiva più sensibilmente sulla carta tinta col tornasole, mentrechè il latte, come è noto, l'arrossa: da ciò ne viene che al cacio deve attribuirsi la leggiera acidità del latte, più che agli acidi acetico e lattico liberi, la cui presenza in questo fluido non sembrami ancora ben dimostrata. Mescolai a poco a poco, al quaglio così ottenuto, cin-

que grammi circa di sotto-carbonato di soda cristallizzato, ridotto in polvere, e mediante un dolce calore, la dissoluzione ebbe luogo colla massima prontezza; aveva essa quasi la stessa acidità del latte fresco, e mi diede un mezzo litro circa d'una sorta di crema, o piuttosto di un eccellente marzapane, che presenterà grandi risorse nell'economia domestica, o agli osti intelligenti, per preparare una quantità di varie e delicate vivande. Io ne feci delle eccellenti creme aromatizzate. Se si torna dare a questa specie di marzapane una quantità d'acqua, eguale a quella del siero che fu separato, e vi si aggiunge un poco di zucchero comune, si ottiene un liquido assai omogeneo, del tutto simile al latte, ma di un sapore più grato. Non fidandomi tuttavia del mio gusto, ed all'oggetto di dare a questo riguardo un giudizio decisivo, lo feci assaggiare da un individuo di palato delicato, il quale, dopo d'aver fatto il confronto del nostro latte rigenerato con quello della natura, decise doversi accordare la preferenza al primo, avendo provato dall'altro un gusto di foraggio, che io credo doversi particolarmente attribuire all'acetato di potassa.

Molti tentativi vennero fatti altre volte, ma infruttuosi, per essiccare il latte onde conservarlo. Invano si tenterebbe di giungere a tale scopo facendolo evaporare, perchè non si avrebbe per risultato che una materia bruna, insolubile nell'acqua ed inutile; ma se si fa scaldare il suddetto liquido latticino concentrato, con un egual peso circa di zucchero, acquista una notabile fluidità, e ne risulta un eccellente siroppo di latte. Disciolto in una discreta quantità d'acqua, dà un liquore d'un bianco opaco, del tutto simile al latte

inzuccherato, ma d'un gusto più squisito. Siccome un tal siroppo si conserva perfettamente, si comprende che ognuno potrà ormai, senza la menoma difficoltà, avere in qualche modo a sua disposizione una certa quantità di buonissimo latte senza essere obbligato di ricorrere ai lattai. Lo stesso siroppo, diluito in una quantità d'acqua più o meno grande, potrà servire agli ammalati ed ai convalescenti come un alimento sanissimo, da aromatizzarsi al caso secondo i loro gusti, e non saranno per ciò esposti a quelle gravezze di stomaco che soventi, e con ragione, si attribuiscono al latte. Questo siroppo ridotto dal calore, agitandolo continuamente, ed avendo cura di non prolungare l'evaporazione oltre ad un certo limite, trascorso il quale il burro non mancherebbe di separarsi, mi diede una confettura molle, la quale conservata per circa un anno in un vaso imperfettamente otturato, si conservò senza avere provato la menoma alterazione. Disciolto nell'acqua bollente, servì desso per colazione, per preparare del caffè che fu trovato ben più gustoso di quello che si sarebbe potuto ottenere col miglior latte. La stessa conserva distesa in sottili focaccine, ed esposta all'aria, mi diede una materia bianca, secca, facile a rompersi, e che si potè conservare senza alterazione, come la precedente, durante lo stesso tempo. — Non insisterò più oltre intorno ai servigi che queste preparazioni potranno prestare principalmente alla navigazione; quanto dissi basterà a farlo prevedere, e dimostrerà nello stesso tempo la vera scienza esser quella che c'insegna ad accrescere i nostri godimenti, cavando il miglior partito dalle produzioni della natura.

(*Enrico Braconnot*)

34. *Imitazione del platino.*

Si fanno fondere insieme una libbra di ottone con dieci oncie di zinco; ma siccome il primo è composto di rame e zinco, nella proporzione di tre parti del primo su di una del secondo, così il rame e lo zinco in quantità eguali imitano assai bene il platino.

35. *Nuovo apparecchio per disinfettare gli appartamenti col cloro sviluppato dal cloruro di calce.*

Il sig. *Chevallier* ha immaginato un apparecchio per disinfettare gli appartamenti col cloruro di calce, che riunendo la semplicità ad una certa eleganza, può essere collocato senza sconvenienza in qualunque siasi sontuosa camera. Consiste l'apparecchio in un piatto di vetro, a circonferenza rilevata, nel cui mezzo innalzasi un'asta, cui sono infilzati dei dischi ad eguali distanze fra loro, e in una campana di vetro abbassata ampia per cuoprire l'asta, ed entrare perfettamente entro la rilevata circonferenza del piatto.

Si spargono li diversi dischi di cloruro di calce, dal quale, pel suo prolungato contatto coll'acido carbonico dell'atmosfera, sprigionasi a piccolissime porzioni il cloro, che agisce sui miasmi dell'ambiente, disorganizzandoli, siccome bene lo provano le belle esperienze di *D'Arcet*, e *Gauthier de Claubrii*. Se lo sviluppo del cloro fosse offensivamente sensibile, si fa cessare sul momento, versando un poco d'acqua nel piatto, e soprapponendovi la campana di vetro, che, pel suo immergersi nel acqua del piatto, toglie il contatto dell'esterna atmosfera col cloruro sparso sui diversi dischi, e perciò le sue conseguenze.

Tale apparecchio può essere più o meno grande , in ragione della maggiore , o minore grandezza delle camere , cui vuolsi applicare ; e partendo da questo principio, grandi apparecchi potrebbero essere costrutti per disinfettare le vaste officine , i locali ove si coltivano i vermi da seta , tutti i luoghi insomma , la di cui atmosfera può essere per diverse circostanze viziata.

36. *Falsificazione del vermiglione*
(solfuro rosso di mercurio)

Ritrovasi in commercio del solfuro rosso di mercurio, detto volgarmente vermiglione , adulterato col cromato di piombo : per scuoprire questa frode , il sig. *Saladin*, farmacista a Orleans, fa sapere , che basta di trattare il solfuro sospetto con una debole soluzione di soda caustica : se il liquore filtrato precipita li sali d'argento , di piombo e di mercurio , è segno ch'egli è cromato di soda , e che l'adulterazione sta in un sale cromato. Per verificare poi all'evidenza se la base del sale adulterante sia piombo , basta la semplice calcinazione.

37. *Tavolette per distruggere il fetore dell'alito.*

Il sig. *Lalande* , farmacista a Falaise , ha presentato alla società di Chimica medica di Parigi una formola per preparare le tavolette atte a distruggere il fetore dell'alito. Si prenda carbone di miele parti 4, magnesias calcinata 3, nitrato di potassa 2, zucchero 6 , dragante 5 ; si formano con acqua distillata tavolette del peso di 20 grani ciascuna. Altre simili preparazioni si possono vedere nel primo volume di quest'opera pag. 33, 41.

38. *Mezzi per conoscere
se il vino venne mescolato coll'acqua.*

Il vino che contiene dell'acqua che non gli è propria, cioè che non si è combinata ed immedesimata con esso lui per mezzo del lavoro della fermentazione, e che perciò non forma un tutto omogeneo, viene distinto da un palato molto sensibile; ma li seguenti mezzi sono quei che vengono proposti per meglio dimostrarlo :

1.° Si prende un lucignolo di bambagia, e si bagna ben bene nell'acqua, e con una estremità, allorquando più non gocciola, si fa passare in un vaso pieno di vino sospetto, e coll'altra in un vaso vuoto. Se vi ha acqua, questa più o meno gocciola dall'estremità del lucignolo che sta nel bicchiere vuoto. Se il vino è puro ciò non accade.

2.° Si versa il vino sulla calce viva; se questa si spegne, contiene dell'acqua.

3.° Se si versa del vino che contenga dell'acqua nell'olio bollente, questo scricchiola, altrimenti nò.

Ciò che meglio può istruirci sull'acqua introdotta fraudolentemente in un vino, il qualesia già ben conosciuto per la quantità di spirito che a pari circostanze contiene, si è il metodo indicato da *Brande* per separare l'alcool dall'acqua, che è il seguente: Si aggiunga ad otto parti, in misura, del vino che si vuole esaminare, una parte di soluzione concentrata di sotto-acetato di piombo (estratto di Saturno); ne seguirà un precipitato denso ed insolubile. Si agita la mescolanza per alcuni minuti, e si getta il tutto su d'un feltro. Raccolto il fluido, esso contiene lo spirito e l'acqua del vino con una porzione di sotto-acetato di piombo. Si

aggiunge a poco a poco a questo fluido del sotto-carbonato di potassa (potassa) caldo, secco, puro, (anzi deve essere stato liberato dall'acqua per mezzo del calore) fino a che l'ultima porzione aggiunta rimanga indisciolta. L'alcool contenuto nel fluido ne sarà in questo modo separato, formandone uno strato distinto, il quale galleggia sulla soluzione acquosa del sale alcalino. Se l'esperimento sarà fatto in un tubo di vetro, del diametro di un pollice e mezzo a due pollici, e graduato in cento parti eguali, il *quanto per cento* dello spirito contenuto in una data quantità di vino può essere rilevato colla semplice ispezione.

(*Bianchetti Chimico Farmacista in Domo d'Ossola*).

39. *Depurazione d'ogni specie d'olio e del burro.*

Questo metodo del sig. *Caradau* si dice preferibile ad ogni altro: A cento parti d'olio se ne aggiungono dieci d'acqua, nella quale si sarà prima stemperata una parte di farina; si agita bene il miscuglio che si fa quindi riscaldare, fino a tanto che l'acqua aggiunta sia svaporata, o piuttosto finchè l'olio cessi d'avere dell'omogeneità colle sostanze che teneva in sospensione: allora è così depurato. Dopo 24 ore esce limpido, e non differisce in qualità da quello preparato coi migliori metodi, avendo perduto tutta la sua mucilaggine. Nel praticare questo processo si deve avvertire di riscaldare gradatamente, e non al di là degli 80 gradi del termometro di *Reaumur*. Un tal calore basta per operare la cocitura della farina e della sostanza mucoso-estrattiva che contiene l'olio; una più elevata temperatura lo colorirebbe, ciò che gli toglierebbe il colore conveniente per la vendita. Io fui condotto

a praticare questo metodo , dice il sig. *Curadon* , dall'aver osservato che una salsa bianca , quando è troppo cotta , si separa in due parti ; l'una spessa occupa il fondo del vaso , l'altra limpida e galleggia sul sedimento ; la prima sostanza è la parte caseosa del burro che è mescolata alla farina aggiunta alla salsa , e che si separò dall'olio in grazia della cocitura ; la seconda è il burro spogliato di tutte le parti eterogenee. In questo stato può chiamarsi burro depurato. Ciò che qui si dice del burro è perfettamente applicabile all'olio , ed ai grassi.

40. Cilindri per tagliare il vetro.

Si prenda di gomma arabica oncie 2 , acqua 5 , gomma dragante 2 , belzuino 1 , storace calamita mezz'oncia , nitro 50 grani , carboni 8 oncie. Si riducono tutte le sostanze in fina polvere , eccetto il belzuino , e lo storace che si fanno sciogliere in sufficiente quantità d'acqua. Si pongono le polveri in un mortaio di ferro ; vi si aggiunge l'acqua e le soluzioni alcoliche. Si fa un miscuglio che si pesta finchè sia convertita in una massa ben omogenea ; formansi allora con essa sul marmo dei piccoli cilindri , della grossezza di una piuma , e talvolta si fanno colla forma. Quando si voglia far uso di questi cilindri , si fa una striscia colla lima al pezzo di vetro che si vuol tagliare , quindi si fa passare lentamente il cilindro sul sito che si striscia con facilità. In tal modo cogli avanzi d'una storta o d'altri vasi , si possono fare delle capsule che hanno il vantaggio d'essere eguali in tutte le loro parti. Questo metodo venne suggerito dal celebre Chimico *Berzelius*.

41. *Modo di saldare il ferro, l'acciaio, e la latta.*

Si fa fondere in un vaso di terra dieci parti di borace ed una di sale ammoniaco ; quando la fusione è compiuta, si cola sovra una lastra di ferro, e vi si aggiunge una quantità eguale di calce viva e si polverizza. L'acciaio ed il ferro che si vogliono saldare sono da principio scaldati a rosso , si spande quindi sulla loro superficie porzione di questa polvere che fonde e cola come la cera. Si ripongono i pezzi al fuoco ad una temperatura molto più elevata di quella comunemente adoperata per saldare ; si tolgono in fine , e si battono a colpi di martello. Le due superficie si trovano in tal modo perfettamente riunite insieme. Questo processo viene suggerito dal sig. *Sicbe*.

42. *Brodo nutriente e sapone cavato dalle ossa.*

S'incomincia dal dividere, e spezzare le ossa coll'accetta , che poste in un mortaio di pietra, o di ferro si riducono in piccoli frammenti , quindi si mettono in una caldaia di rame stagnato con sufficiente quantità d'acqua , e si mantiene l'ebullizione per 6 ore circa, dopo le quali, si disgrassa , si sala, ed il raffreddamento fa rapprendere il liquore in gelatina. La caldaia deve essere situata su di un fornello che abbia sopra il focolare, all'altezza di un terzo di braccio, una lastra di ferro o di rame , che formando un'intermedio fra la caldaia e la fiamma, impedisce che le ossa aderiscano al fondo , che carbonizzandosi colorirebbero il liquore.

Libbre sei di ossa secche o fresche trattate in questo

modo danno libbre 3 $\frac{1}{2}$ di brodo assai nutriente e 7 once di grasso da saponificarsi.

Separato il grasso dal liquore gelatinoso , si serba per unirlo ad altrè ossa che ridotte in frammenti si pongono in un calderotto in contatto di un liscio alcalino ; il miglior liscio sarebbe quello della soda e della potassa, ma si può averlo ugualmente buono e senza spesa , servendosi delle ceneri prodotte dalla combustione della legna , mescolandovi un quarto di calce viva ed un poco di sale marino ; si accende il fuoco sotto il calderotto , e mantenendovelo fin a tanto che siasi effettuata la saponificazione , la quale si riconosce compiuta , quando il liscio rimane chiaro, null'altro resta a fare , che di procurargli la conveniente consistenza , situandolo nelle forme , e farlo asciugare. Con sette once di grasso ottenuto dalle schiumature della soluzione gelatinosa , o pure con libbre sei ossa secche o fresche , si ottengono venticinque once di buonissimo sapone.

43. *Miglioramento nei processi della concia delle pelli.*

Un chimico inglese ha non è molto inventato un processo per la concia delle pelli assai più spedito di quelli che sono in uso. Il vantaggio di questo metodo è tale che una società ne ha fatto la compra, mediante la somma di 15000 lire sterline (316680 franchi circa). Questo processo, di cui daremo ora un ragguaglio, non porta cambiamento alcuno nè nella scelta nè nella quantità delle sostanze destinate alla concia. Egli differisce dai metodi ordinarii solamente nel modo di applicare la dissoluzione conciante. È noto diffatti che i conciatori hanno l'usanza di ammassare le pelli, dopochè sono spogliate de' peli

entro a tini contenenti una infusione di scorza di quercia od altra, che la fibra animale esterna delle pelli si appropria il concino, indebolisce l'infusione, consuma la concia e si oppone così pel suo sollecito restringimento alla necessaria modificazione delle parti interne delle pelli. Queste parti sono d'altronde zeppe d'acqua e perciò poco disposte a reagire su di una infusione resa debole. L'operazione si prolunga; ed il conciamento delle pelli riesce imperfetto ed ineguale. Egli è a questo inconveniente che l'autore ha ricercato con successo di por rimedio, ed ecco in qual maniera:

Le pelli, essendo già disposte coi soliti mezzi a ricevere la concia, ed esaminate accuratamente onde rinvenire e chiudere coll'ago tutti i pertugi o tagli che vi potessero esistere, si distendono fra dei telai di legno rettangolari i quali vengono poi fortemente serrati insieme col mezzo di viti con *galletto*, in modo che costituiscono una specie di cassa, di cui le pelli formano le pareti (1). Disopra trovasi un tino pieno d'infusione conciante, la quale viene travasata in questa cassa per mezzo d'un tubo fornito di una chiave. Supponiamo che tutti i pezzi dell'apparecchio sieno disposti per essere messi in azione; noi abbia-

(1) Questo passo, tanto nel *Lond, Jour. of, arts, ecc.*, quanto nel *Bull. Univ. ecc.*, d'onde è tratto quest'articolo, è piuttosto oscuro; pare però da quanto viene soggiunto, che la disposizione de' telai e delle pelli sia come segue: Suppongasi un telaio posto sul terreno, e sopra questo distesa una pelle, indi vi sia sovrapposto un altro telaio, poi un'altra pelle e finalmente un terzo telaio; sieno i tre telai serrati insieme con delle viti, è chiaro che questo sistema costituirà una specie di cassa poco profonda, di cui le due pelli formeranno il coperchio ed il fondo, e di cui il contorno sarà costituito dalle superficie interne dei lati del telaio centrale.

mo, per ipotesi, una riunione di due pelli e di tre telai bene stretti insieme in ogni parte, si volta la chiave, l'aria sfugge, la cassa si riempie coll'infusione, e l'operazione incomincia, ma non si limita. La pressione vi si oppone, il fluido conciante agisce per peso, comprime il liquido che è in azione, lo sforza a penetrare entro le pelli, a spogliarvisi del *concino* di cui è carico, ed a saturare ciascheduna delle parti di cui esse sono composte. Rifinito che sia il liquore, si lascia sfuggire per mezzo di una chiave posta al basso della cassa; e lo si rimpiazza coll'infuso del tino; quando le pelli sono conciate a sufficienza si intercetta la comunicazione ch'esse hanno col tino e si disuniscono i telai.

Il tempo richiesto per compiere l'operazione dee necessariamente variare a seconda della pressione, della specie delle pelli e della forza dell'infusione, egli è però assai breve, sgraziatamente questo metodo comporta di perdere in dettaglio il contorno delle pelli, e quindi cagiona molta perdita di materia prima.

(*Gior. di Agricol. Arti e Com.*)

44. Nuovissimo fucile.

Un Inglese ha inventato un fucile che ha la forma d'una canna da passeggio, e che lo imita in modo da doverlo credere assolutamente un bastone. Non è riconoscibile che da una parte; si scarica e si sviluppa a guisa di un telescopio, e può usarsi colla più grande facilità. Ha due canne: l'una unita da un piccolo piombo, e l'altra, scanalata, ha il sussidio d'una forza elastica. Assicurasi che tai fucili, dei quali si fece la prova con la più rigorosa cura, tirano a una considerevole distanza.

(*Minerva Ticinese*).

45. *Macchina per copiare la Musica.*

Benvitt e Comp., litografi d'Amsterdam, hanno inventato una macchina da copiar la musica, la quale, in tre ore, produce 144 copie di qualunque *ouverture* o sinfonia per lunga che sia. Il Re dei Paesi-Bassi ha accordato loro un privilegio esclusivo di 15 anni per questa invenzione. (*G. di Com. di Fir.*)

46. *Nuovo colore di rosa.*

Il sig. *Bonastre* ha tratto un color di rosa che cogli acidi si può ravvivare e condurre al rosso, come pure all'azzurro cogli alcali, dai fiori freschi della *salvia colorans*, il di cui colore è solubile nell'acqua. Trattata col muriato di stagno, la soluzione offre un precipitato, che filtrato ed essicato dà una tintura eguale a quella del carmino.

47. *Pomata per dissipare le rughe della faccia.*

Si prendono due oncie di sugo di cipolle di giglio bianco (*Lilium candidum*), ed altrettanto del miglior miele, ed un'oncia di cera bianca, che si farà fondere a calor dolce: s'incorporerà ogni cosa insieme per farne una pomata, colla quale si stropiccerà alla sera il viso, che alla mattina si ripulirà con un pannolino.

48. *Nuovi tegoli pei tetti degli edifizii.*

Il sig. *Lechner* di Vienna ha inventato dei tegoli coloriti, coi quali si propone di adornare i tetti con lavoro di mosaico. Qualora la sua invenzione incontri, egli è in istato di fare i più bei lavori di ornati sui tetti degli edifizii. Questi tegoli coloriti hanno la stessa durata dei soliti, e conservano il colorito ad onta della pioggia, della neve e di tutte le intemperie alle quali sono esposti.

49. *Fabbricazione delle candele di sego ricoperte di cera.*

Le candele ricoperte , o per così dire vestite di cera , meritano di essere raccomandate per la loro politezza , bella luce ed economia. Ecco il mezzo che debbe essere seguito onde fabbricarle convenientemente : Si adoperano degli stampi di vetro , di capacità tale da dare otto a nove candele per ogni chilogramma. Si ottura quindi l' apertura con un turracciolo di sughero , spalmato prima con un poco d'olio , e d'altra parte si fa fondere della cera bianca ad un moderato calore in un vaso adattato ; quando essa comincia a ricoprirsi di una sottile pellicola , la si cola negli stampi , si attende circa due minuti , passati i quali si decanta dagli stampi stessi quella che è rimasta liquida. Per tale operazione le pareti interne degli stampi si guarniscono di una spalmatura di cera grossa alcuni millimetri ; si tolgono i turraccioli e si colloca in posto lo stoppino , secondo il metodo ordinario , avendo cura di non danneggiare lo strato di cera aderente alle pareti interne delle forme. Dopo ciò si versa il sego nelle forme così preparate , avendo cura che sia alquanto più caldo di quello adoperato per la fabbricazione col metodo ordinario.

50. *Modo di preparare il riso in Oriente.*

Questo metodo che si dice dei più semplici , consiste a mettere il riso in un sacco di tela , ed allora si fa crescere e cuocere nell'acqua. Ciò fatto si leva e si lascia sgocciolare per quattro o cinque ore ; poi si apre il sacco e si distende il riso sopra una bianca tovaglia , o su di una tavola per farlo seccare

allo stesso segno di prima. Si dice che acquista un gusto più delicato. Quando è ben secco si raccoglie e si rinchiude: può essere così conservato quanto si vuole. Questo riso può adoperarsi sia nel brodo grasso sia nel latte. Per servirsene, basta di far scaldare questi liquidi, di mettervi la quantità di riso che si crede conveniente, e di lasciar in quiete il miscuglio per otto o dieci minuti, avendo attenzione di coprire il vaso in cui è contenuto. Noi crediamo che questa preparazione del riso potrà servire per gl'infermi, pei convalescenti e per quelli di stomaco debole, ma pei palati soliti a gustare i così detti *risotti lombardi* ci pare che difficilmente si potranno adattare a lasciar questi per seguire anche nel cibo la moda orientale.

51. *Potassa fattizia.*

Si vende in commercio, sono già alcuni anni, col nome di potassa fattizia, un prodotto il quale è destinato ad imitare la potassa d'America che li imbiancatori adoperano di preferenza.

La potassa fattizia non contiene per così dire se non della soda. Il solo oggetto che si propongono consiste nel mettere in commercio una materia alcalina simile per l'aspetto alla potassa d'America e di un sapore ben caustico. Si comprende facilmente, che si può ottenere questo risultato con diversi processi più o meno vantaggiosi.

Le mescolanze che devono produrre la potassa fattizia, sono calcinate in un forno a riverbero, analogo a quello che serve per calcinare il sale. Si riscaldano fino che il prodotto è stato fuso al punto conveniente, perchè si possa versarle nelle forme ove si rappiglia in massa.

Nulla di più variabile di questa mescolanza, comunemente si usano 100 di sale di soda, 50 di sale marino, ed 1 di solfato di rame; il sale di soda è in pria messo in fusione: vi si aggiugne il solfato di rame il quale deve colorare il prodotto, e quando quest'ultimo è bene mescolato, si aggiugne alla massa un po' di nitrato di potassa; si porta finalmente il sale marino nel forno, si rimescola bene ogni cosa, e si cola all'istante che la fusione è molto inoltrata.

La perdita di questa fabbricazione è di poca importanza; non oltrepassa guari dal 5 all'8 per o/o delle materie impiegate.

È evidente che questa potassa fattizia può convenire all'imbiancamento, ma non può servire nè per i nitrieri nè per i fabbricatori di cristalli; questi devono rifiutare qualunque potassa che non formi allume col solfato d'allumina, e la pretesa potassa fattizia è in questo caso, poich'ella non contiene che del sale marino, della soda caustica e del carbonato di soda.

52. *Stufa alla Meissner.*

Questo apparecchio di recente invenzione per riscaldare gli appartamenti coll'aria atmosferica, consiste in una stufa di qualunque forma, figura o grandezza, di ferro o di ghisa. A questa si sovrappone una incamiciatura di cotto, lasciando una qualche distanza tra la stufa di ferro e tale camicia o intonacatura. In quest'ultima sono praticati diversi fori nella parte inferiore ed altri nella superiore, di modo che l'aria fredda entrando ne' fori più bassi, allorchè la stufa è riscaldata, esca poscia calda pe' fori superiori, e quindi possa portare la temperatura delle camere al grado che si vuole.

 N. IV.

53. *Pasta liquida di mandorle.*

Si prendono dodici libbre di mandorle amare: si mettono nell'acqua calda per isbucciarle: in seguito si comprimono in un pannolino netto per asciugarle. Si sottopongono allora al mulinello delle mandorle; ed allorchè saranno macinate si stemprano nello spirito di vino di 18 a 20 gradi, reso tale coll'aggiunta di sufficiente quantità d'acqua, oppure nell'acquavite di buona qualità: si sottopongono di nuovo le mandorle stemprate all'azione d'un mulino da pasta. Si abbia cura che la pasta ne risulti finissima, ed a tale oggetto la si sottoporrà anche per due volte al mulino: dopo ciò la si farà cuocere in un bacino di rame stagnato, su di un buon fuoco; non però troppo forte: la si rivolgerà continuamente per impedire che si attacchi al fondo. Quando la pasta sarà a metà cotta, si mettono due once d'allume cristallizzato, altrettanto di spermaceti, quattro once di sale comune, il tutto fatto in polvere; indi vi si aggiungeranno 24 tuorli d'uovo che si avranno stemprati con un poco d'acquavite; indi si ritirerà la pasta dal fuoco. Mentre vi si porrà tutte le indicate sostanze, si continuerà a far cuocere, e fino a che la pasta si stacchi bene dal bacino e dalla spatola; e se si rotola bene, e s'attacca alle mani è ben cotta. Si avrà cura di rivolgerla due o tre volte nel mentre

si raffredda : indi la si passerà per lo staccio di crine forte ed un po' chiaro : la si stempererà in seguito con dell'acquavite , rendendola più o meno liquida , secondo si crederà meglio , e la si metterà nei vasi. Essendo la pasta in vasi grandi , bisognerà avere la avvertenza di rivolgerla di tempo in tempo , umettandola se si secca con un poco d'acquavite , e non lasciando che alcuna particella di essa si secchi ai margini del vaso , che staccandosi nella massa servirebbe per guastarla.

54. *Modo di togliere l'odore di botte al vino.*

Il metodo del sig. *Pomier* per togliere l'odore di botte al vino (Repertorio Tom. II pag. 117) è alquanto difficile a praticarsi, quando si voglia operare su grandi quantità; non può avere luogo che in piccoli recipienti, e ripetendolo soventi la dose dell'olio richiesta è rilevante ; per altra parte non può farsi la miscela completamente , ed il gusto di botte si fa più o meno sentire. Un proprietario dei contorni d'Aix avrebbe perciò fatto uso dell'olio in altro modo. Prese una manica simile a quella adoprata dai liquoristi per feltrare, l'inzuppò nell'olio vergine , e dopo d'averla lasciata sgocciolare vi fece passare una botte di vino attraverso di questa manica che era attaccata alla chiavetta, e che lasciava cadere il vino in una tinozza; versato in seguito questo vino in damigiane aveva uno strato di olio alla superficie , il quale veniva tolto con una lama di coltello, immersa e ritirata ripetutamente finchè più ve ne fosse. Un tal vino non aveva più alcun cattivo gusto, ma era privo anche di aroma; al qual difetto facilmente si suppliva con un poco di essenza di lamponi.

55. *Modo di togliere l'odore di feccia all'acquavita.*

Il sig. *Serullas* consiglia pure l'uso dell'olio d'oliva per togliere il gusto di feccia all'acquavita, ma bisogna adoperarlo nella distillazione. Un più economico processo è quello di versare nell'acquavite alcune gocce d'alcali volatile, il quale assorbe l'empireuma, avvertendo di non eccedere nella dose, perchè una sola goccia di più basterebbe per impregnare l'acquavita d'un odore ammoniacale il quale riesce poi difficile a toglierli. Aggiungendo all'acquavita così rettificata una dose di siroppo si può avere un liquore da simulare il *cognac* vecchio. Questo metodo è principalmente proprio per le acquavite ricavate dai pomi di terra meglio dei cloruri, coi quali i tentativi fin quì fatti non diedero risultati molto soddisfacenti.

56. *Modo di dare il color di bronzo alle figure di gesso.*

Questi mezzi non consistono che nell'applicare alle figure un colore a tempera o a olio, e a fregare in seguito le parti prominenti con una polvere metallica. Adoperandosi il colore a tempera, è d'uopo coprire la figura con un intonaco di colla, e replicare gli strati finchè il gesso non più assorbisca e rimanga umido; l'intonaco può farsi con colla forte ordinaria; e meglio ancora con colla di pesce. Si macina allora separatamente azzurro di Berlino con ocre e nero fumo, che si stempera nell'acqua con un poco di colla, e si applica quel colore egualmente sulla figura. Allorchè questa è asciutta, s'intride leggermente un pennello in una vernice d'oro poco densa e si umettano uniformemente tutte le parti della figura. Allorchè il dito

si attacca a questa vernice, ma non la toglie, si adoperano le polveri metalliche.

Se la figura vuole verniciarsi a olio, si copre dapprima di uno strato di biacca o di minio all'olio, che si lascia asciugare; poi si applica uno strato dei tre colori sopraindicati parimenti all'olio, aggiungendovisi una piccola quantità di vernice del Giappone, e ancora si ricorre alle polveri metalliche.

Queste sono di diverse specie; si adopera l'oro musivo, o oro falso per le opere di poco valore; oppure si fa uso di una polvere di rame, che si ottiene per precipitazione dal nitrato di rame, immergendovi alcuni pezzetti di ferro. Si fa ancora una polvere metallica coll'oro di Germania che si vende in foglio; ma tutte queste polveri anneriscono all'aria, e conviene coprirle di una leggiera dose di vernice, che ne impedisce l'ossidazione.

La polvere d'oro fino si prepara colla foglia d'oro che si macina sopra una tavola di marmo o di porfido colla melassa o col miele. Allorchè è l'oro ben diviso, si versa il tutto in una grande quantità d'acqua in un vaso, e si agita finchè siano sciolti compiutamente il miele o la melassa: si lascia riposare il liquore, l'oro si precipita in polvere finissima in fondo al vaso, dal quale si decanta l'acqua, e si lava ancora la polvere finchè non rimanga alcuna materia straniera, e se ne fa uso tosto che è asciutta. Si applica la polvere d'oro alla figura imbronzata con un dito coperto d'un pezzetto morbidissimo di pelle di camosso, che s'immerge nella polvere; quel dito si strofina leggermente su di un'altra pelle che ritiene le particelle meno aderenti, e allora quel dito si fa passare con

franchezza su tutte le parti che si vogliono rischiare coll'oro, e si possono rinforzare o raddolcire le tinte, come si crede opportuno. La polvere d'oro fino non ha bisogno di alcuna vernice.

57. *Materassi vegetabili.*

Fra le tante sostanze che si adoperano per formare i materassi (Vedi Tom. I, pag. 72) debbesi annoverare ben anco il mosco o borrhacina (pianta crittogama che riveste i tronchi di molti alberi annosi), si trova sui macigni e ne' luoghi umidi.

Per formare dunque i materassi di cui è discorso, convien primieramente raccogliere il mosco nel tempo della sua piena vegetazione (nel mese di agosto), e separarne la terra che sta attaccata presso le sue radici, e ripulirlo convenientemente, buttando via i pezzi troppo corti e duri, ed i corpi estranei che vi si possono trovare. Quindi si farà disseccare dolcemente ad aria aperta, e poscia si batterà onde farne cadere il resto di terra. Fatte tutte queste operazioni si formano i materassi di muschio, come praticasi per quei di lana, facendoli eguali nelle loro dimensioni, per quanto è possibile, e della spessezza di 6 in 10 pollici. E siccome sovente avviene, che usando per più tempo questi materassi, il muschio che vi è dentro, può accumularsi in qualche parte di essi, così conviene batterli di tempo in tempo per renderli di spessezza uniforme. Siamo assicurati che i suddetti materassi sono più comodi di quelli di lana, durano circa 10 anni, costano pochissimo, e sono preferibili per la stagione estiva, perchè non si riscaldano quanto quelli già detti di lana.

(*Journ. des Conn. usuell. Jan. 1830*).

58. *Mezzo per preservare i legni dal corrompimento.*

È noto che i legnami secchi sono esposti a corrompersi, nascendo tal effetto sovente dalla presenza di funghi, o di alcuni piccioli animaletti. Per prevenire siffatto inconveniente il sig. *Newmarch* di Londra propone di far bollire per tre o quattro ore i pezzi di legno, finchè raffreddino, nella seguente miscela. Una pinta di olio (è preferibile quello di lino), tre once di solfato o di acetato di rame, quattro di arsenico e tre di allume, e si fan bollire insieme queste sostanze finchè sieno perfettamente combinate coll'olio (1). Le molecole metalliche o di altre sostanze parimenti velenifiche, impediscono la nascita de' funghi e degli animaletti. — Si può prevenire benanche la corruzione del legno in discorso introducendo polvere di carbone vegetale tra i diversi pezzi di legname vicini l'uno all'altro, in modo che s'impedisca la circolazione dell'aria.

(*L'Istruttore pratico Napolitano*).

59. *Unguento per pulire il cuoio e la pelle.*

Prendete una mezza bottiglia di latte al quale sia stata tolta la crema. Quindi versate un oncia d'acido solforico, e mettete a riscaldarlo; quando poi è freddo aggiungete quattr'oncie di acido idroclorico, ed agitate leggermente la bottiglia. Da questa uscirà un vapore bianchiccio. Quando il vapore sia tutto dissipato chiu-

(1) Bollire per tre o quattro ore il legno in una pinta di liquido fin che diventi molle con la mescolanza de' sali e dell'arsenico non sembra verisimile. Noi crediamo quindi piuttosto che il sig. *Newmarch* si sia prevaluto della semplice infusione a caldo.

dete la bottiglia. Il latte non tarda a cagliare. Quando è cagliato si decanta il siero, il quale è quello che serve all'uso. — Sarebbe indifferente, dice Mr. *Cadet*, che ha saputo espicare questa ricetta agl'Inglesi che ne facevano un secreto, il servirsi del latte oppure del siero, ed avverte a non mettere sia nel latte sia nel siero i due acidi nello stesso tempo, perchè se l'acido idroclorico si concentrasse coll'acido solforico, tutto il gas acido idroclorico si distacca, e produce un fumo bianchiccio, spesso, e soffocante, il quale riempisce tutto l'appartamento, ed ossida i metalli che incontra. Nè vale di chiudere il vaso per sottrarsi all'incomodo della respirazione soffocante, poichè si corre il rischio che il vaso crepi. « Sono stato testimoniaio, dice Mr. *Cadet*, nel veder bruciare la faccia, » e gli abiti di un mio amico, il quale volle tentare » la chiusura del vaso ».

60. Nuovo metodo per lavorare le madreperle.

Quantunque gli ornamenti di madreperle non sieno tanto in uso presso di noi, come lo erano una volta, e non si veggano ora adoperati per fregiare i mobili di legno di un certo lusso, come praticavasi per lo addietro, pure in Londra attualmente si fa grande uso della madreperla. Due artisti nominati *Iennins* e *Betteridge* ivi residenti hanno inventato un nuovo metodo per lavorarla ed applicarla ai diversi usi. Questo consiste nel tagliare la madreperla in laminette, della spessezza di un quarantesimo sino a quella di un centesimo di pollice talvolta, ed indi disegnare, sulle stesse ciò che si vuole con una soluzione di *asfalto* e resina nell'essenza di trementina, farle prosciugare e.

quindi, versare sulle indicate lamine l'acido nitrico, o idro-clorico allungato di eguale forza, finchè le parti non coperte dalla vernice sieno corrosive per produrre le desiderate forme. Coprono essi parimenti talvolta tutta la superficie della lamina di quella vernice, e con una punta vi disegnano ciò che ad essi piace, come si farebbe sul rame, e poscia con l'acido fanno attaccare quelle tracce che vogliono approfondire. Finalmente, allorchè molte lamine devono essere in qualche luogo incavate ugualmente, le riuniscono tutte una sopra l'altra per mezzo di qualche colla, gomma o altra analoga sostanza disciolta, le comprimono e le fanno asciugare in una sola massa compatta, e quindi le traforano nello stesso modo, verniciando e delineando ciò che vogliono sulla prima, e poi trattandola con un'acido che le penetra tutte.

(*L'Istruttore pratico Napolitano*).

61 *Modo di trasportare le stampe sul legno.*

Quantunque sin da gran tempo i nostri ebanisti conoscessero, che tenendo compressa una stampa, su di un piano di legno dato allora di pulimento e ben riscaldato, mercè di uno strettoio per circa due giorni, se ne staccasse di poi la carta e rimanesse la figura, pure in questi ultimi tempi è stato adoperato un metodo di trasportare sul legno le stampe litografiche, con infinita facilità, cosicchè senza gran tempo e dispendio possono ottenersi scatole, paraventi, paraçammini ed altri simili utensili dotati di bastante eleganza. — Un tal metodo non solo ha resa facile e poco dispendiosa la costruzione di molti simili oggetti,

che continuamente ci vengono da Francia, ma ha somministrato un utile passatempo a molte persone ragguardevoli di entrambi i sessi che si son fatti un piacere di praticarlo. — Per bene eseguirlo quindi si unge la superficie del legno, su cui vuol trasportarsi la stampa, di una vernice, che dicesi mordente, e si fa prosciugare. Si bagna d'altronde nell'acqua la stampa già detta, si comprime tra due carte suganti, si spalma di mordente dalla parte dipinta, e si attacca sulla sopra esposta superficie legnosa verniciata, in modo che vi aderisca in tutte le sue parti, senza restare ombra di spazio o di aria tra il legno e la stampa.

Fatto il tutto ben prosciugare, il giorno dopo si bagnano le dita nell'acqua, e dolcemente stropicciando sulla carta che forma il rovescio della figura, si vedrà gradatamente staccarsi in tanti minutissimi rotoli, rimanendo intatta la figura suddetta.

Eseguito in tal maniera il passaggio della stampa sul legno, se ne dipinge tutta la superficie di buona vernice a *copale*, a più strati, si fa prosciugare, e si pulisce bene, adoperando polvere finissima di pietra pomice, olio e biacca, col solito modo con cui si trattano tutti gli oggetti verniciati, e si conserva.

Reputo però avvertire per la più facile esecuzione del già detto, che nel togliere la carta con le dita bagnate, deve farsi a più riprese, affinchè troppo non si ammolli la carta; che pel *mordente* di cui trattasi mi son servito di una vernice formata da una libbra di spirito di vino rettificato, quattr'onze di mastice e due onze di trementina, e che sul legno a pulimento non si attacca bene, dovechè sul legno compatto e leggero più facilmente riesce. (*Idem*).

62. *Mezzo per iscoprire le picciole fenditure nelle pietre preziose.*

Per iscoprire siffatte fenditure , i lapidisti sogliono mettere le pietre nell'olio , e poscia nell'acido solforico affinchè la materia vegetale , carbonizzandosi , renda osservabili anche le più minute fenditure. Ora il sig. *Brewster* scozzese consiglia d'immergere dette pietre nell'olio di balsamo del Canada , di sassafrasso, di anisi , ed assicura che facendole muovere in quel liquido , anche le più picciole fenditure diventano sensibili per la refrazione che esse fan provare alla luce.

63. *Tinta economica per il vestiario dei contadini.*

I colori cupi , come di scorza d'albero , o di legno secco ec. ec. essendo prescelti nel vestir comune dei contadini , possono ottenersi con una droga comunissima e di niun valore, nella lana col mezzo della fuliggine dei cammini. Non ha bisogno la lana di alcuna preparazione per ricevere il colore , bastando la semplice immersione più o meno lunga nell'acqua di fuliggine per i colori chiari, e la bollitura per le gradazioni più cupe.

64. *Esca facile a prepararsi.*

Siccome si può mancare di esca ordinaria in molte circostanze , sarà facile di procurarsene sull'istante, facendo bruciare dei pezzi di vecchi pannilini , o anche della carta grossa nella quale soglionsi involgere i pani di zucchero. Si dà fuoco a questi oggetti , e si soffocano tosto che la fiamma cessa. Queste materie carbonizzate prendon fuoco subito che vi cade sopra una scintilla dell'acciarino.

65. *Nuova invenzione
di dipingere i freschi sopra tela.*

Il sig. *Antonio Gegenbaur* Vurtemburghese , attualmente domiciliato a Roma, ha eseguito freschi sopra tela , che offrono una solidità materiale , la quale resiste ad un lungo trasporto , e non è di eccessivo peso. Il suo metodo, mentre risparmia all'artefice la penosa cura di dipingere immediatamente volte o soffitte , offre insieme il vantaggio di dare al dipinto a fresco il compimento più studiato e perfetto , senza che si formino screpolature sullo stucco , mentre si ha il comodo di poter trasportare dove si vuole il dipinto , in qualunque circostanza. Inoltre le contrade che sono nella trista necessità di non poter avere pitture a fresco , a cagione dell'umidità , possono averne col frapparre strati di carbone fra la parete e la tela, e questo medesimo metodo può seguirsi in caso di muri recentemente edificati. Parecchie pitture a fresco eseguite secondo questo metodo possono vedersi a Roma nello studio dell'autore , e queste hanno riscosso il suffragio unanime degli artisti più celebri di Roma.

66. *Nuovo fucile.*

L'armiere *Niccola Nitti* di Bari ha inventato un nuovo fucile a fulminante diverso da quelli che volgarmente si usano. Sta la di lui invenzione in una ruota a dodici raggi , su l'apice di ciascuno de' quali ponesi il *tubetto fulminante*, che percosso dal cane, comunica l'accensione per mezzo di un solo bucolino, messo nel lato dell'asse della detta ruota. — Il meccanismo dell'azione , per mezzo di due molle, è tale

che nel montare il cane la ruota gira per un dodicesimo, e presenta all'urto di quello un nuovo tubetto. Armate dunque le punte de' raggi da convenienti tubetti si possono col solo montare dodici volte il cane far seguire dodici accensioni. Nè armata così la ruota avvi pericolo che accada una fortuita involontaria accensione, giacchè essendo un solo il bucolino di comunicazione colla canna, esso corrisponde soltanto a quel raggio che montando il cane si presenta all'azione. Non v'ha dunque alcun pericolo per colui che vuol caricare la canna, nel mentre tutta la sfera è armata di tubetti. Tolta l'idea del pericolo, sembra utile l'invenzione del *Nitti*, poichè non solo, se mai accadesse che il tubetto non comunichi l'accensione, col solo rimontare il cane, si'avrebbe un nuovo tubetto pronto a riparare la mancanza del primo, ma s'impiega minor tempo nelle rispettive cariche, una volta che son situati tutti i tubetti ne' dodici rispettivi raggi della ruota. (*L'Istruttore pratico Napolitano*).

67. Forno perpetuo.

A Bruxelles è stato costruito recentemente un forno nel quale cuocesi il pane di continuo e giorno e notte. Ad ogni minuto secondo, sorte per apposita apertura un pane cotto e caldissimo, ed altro se ne rimette per altra apertura, praticata alla estremità opposta, onde subisca la cottura. Non conosciamo la vera costruzione interna di un tale forno, ma per quanto ne assicura l'inventore vi ha con esso grande economia di calore, giacchè il fuoco non si estingue mai, e non ostante il pane non è mai lordato dalla cenere o dal carbone, ed è scevro intieramente dall'odore del fumo.

68. *Mezzo per fabbricare il vetro semitrasparente ad imitazione del vetro appannato.*

Si impiegano frequente per le lampade dei globi di vetro appannati secondo il processo del sig. *Girard* inventore delle lampade idrostatiche. Questi globi hanno il vantaggio di diffondere nelle stanze una luce bianca che non fatica la vista, e che riesce di aggradevole effetto, ma l'operazione dell'appannamento che si fa coi mezzi meccanici è lunga, e non tutte le volte riesce. — Il sig. *Giuseppe Price* inglese ottenne il 5 novembre 1814 una patente per un mezzo di fabbricare il vetro semidiafano all'imitazione del vetro appannato colla sola operazione solita del soffiare. Questo processo suscettibile di molte applicazioni conserva al vetro tutte le sue qualità e con assai più facilità si fabbrica, e ne risulta una grande economia. Eccone il processo:

Si fa fondere separatamente in due crogiuoli del *flint-glass* e dello smalto ben bianco e ben puro; dopo di averli trattati nel modo solito si prende colla canna una parte di smalto, in seguito si tuffa la stessa canna nel vaso contenente il *flint-glass*, e si soffia come per formare un vaso, un globo, un cilindro o qualunque altra forma di vetro. L'ismalto si trova allora spiegato in maniera assai regolare ed uniforme nell'interno del vaso, il quale sarà di un colore perfettamente bianco somigliante al vetro appannato, anzi più bello di questo. L'esperienza e l'abitudine determineranno la proporzione necessaria del *flint-glass* e dello smalto. In ogni caso non mai bisogna prendere in troppa quantità di questo ultimo per non impedire poi intieramente il passaggio alla luce. Lo smalto dovrà essere ben fuso ed avrà lo

stesso grado di calore del vetro, acciò nella fusione vadano bene uniti. — Qui sottoponiamo il processo e le otto sostanze che l'autore surriferito usa per formare il *flint-glass* e lo smalto.

Sostanze per fare il flint-glass.

Sabbia o silice calcinata . . .	lib. 420
Minio	» 280
Potassa perlassa, o purificata . .	» 147
Salnitro	» 18
Frantumi di vecchio <i>flint</i> . .	» 336
Ossido di manganese	» 1 3¼

Sostanze per lo smalto

Silice o pietra focaia calcinata. .	» 112
Minio	» 112
Salnitro	» 56
Arsenico	» 25
Frantumi di <i>flint</i>	» 100

Queste proporzioni si possono variare in diverse maniere.

Si possono ottenere col processo indicato varii colori aggiungendo internamente uno strato di vetro metallico.

69. *Metodo per togliere al caffè il sapore di mare.*

Gettisi il caffè in acqua bollente, vi si lasci per alcuni minuti, e quindi si ponga al sole oppure in una stufa; ciò che è ancor meglio. Si ottiene il medesimo effetto, ma in modo assai più soddisfacente, aggiungendo al caffè macinato, mentre gli si versa l'acqua bollente, alcuni grani di vaniglia. Questa semplice aggiunta aromatizza anche mirabilmente il caffè più mediocre.

70. *Nuovo Oenometro.*

L'economia industriale è stata arricchita dal sig. *Tabariè* d'un nuovo Oenometro, il quale per la sua gran semplicità non tarderà a divenire d'uso generale. In vece di raccogliere lo spirito di vino, al che si richiede un apparato distillatorio, il sig. *Tabariè* fa bollire il vino in una caldaia scoperta, e lascia l'alcool disperdersi nell'atmosfera. Egli ne deduce la quantità dalla differenza di densità fra il vino ed il residuo della distillazione, dopo aver sostituito un volume d'acqua esattamente uguale a quello del liquido evaporato. Questa idea ingegnossissima lo ha condotto ad immaginare un apparato d'una grandissima semplicità, apparato veramente da manifattori, che può esser messo fra le mani di tutti, e che dà con più prontezza, e con minor bisogno di diligenza, risultati tanto precisi quanto il processo ordinario della distillazione. Un tale apparato è composto d'una piccola caldaia scaldata per mezzo d'una fiaccola, alimentata dallo spirito di vino; una traversa orizzontale, posta nella caldaia in vicinanza del fondo, indica, nel momento in cui non è più bagnata dal liquido, che l'evaporazione è stata sufficiente per isporgliarlo interamente d'alcool. Le densità del liquido avanti e dopo l'operazione son determinate per mezzo d'un areometro a doppia scala. Un termometro, per le correzioni di temperatura, presenta ugualmente una doppia graduazione; una delle due scale porta l'ordinaria divisione centigrada, l'altra una divisione particolare per semplicizzare l'operazione. Il Sig. *Tabariè* ha reso completo il suo lavoro con unire al suo

apparato tutte le tavole necessarie , ed un'istruzione pel modo di servirsene. L'Oenometro completo costa 40 franchi ; si trova a Parigi presso il Sig. *Collardeau* via del sobborgo Saint-Martin N.º 56, ed a Montpellier presso il Sig. *Morin* , ottico , Grande-Rue N.º 19.

71. *Metodo semplice per rendere l'elasticità alle penne.*

Quando una piuma è stata aggrinzita per qualsiasi causa , si può rimettere compiutamente nel primiero suo buono stato col semplice espediente d'immergerla nell'acqua calda. La penna allora riacquisterà perfettamente la sua primiera elasticità, ed avrà la stessa buona apparenza che aveva per l'innazi. Questo fatto fu accidentalmente scoperto da un dilettante ornitologo di Manchester. *Gazz. Lett. di Londra.*

72. *Aleophone, nuovo strumento.*

Un meccanico inglese ha costruito un istrumento della specie del *physharmonica* , cioè composto di lame di metallo , messe in vibrazione dall'azione dell'aria , ma l'estensione della sua tastiera è molto maggiore , essendo di 6 ottave. Si è dato a quest'istrumento il nome di *Aleophone*. Il suo effetto è quello d'un organo espressivo composto di suoi canali ; il medesimo ha tre pedali , uno serve a dare il vento , gli altri due a regolarne la forza e la dolcezza : si è fatto vedere questo *Aleophone* presso il sig. *Chappell*, Editore di musica, New. Bond. Street.

73. *Nuova chitarra.*

Antonio Rovetta di Milano ha inventato una chitarra munita di un capotasto scorrevole lungo il suo manico.

N. V.

74. *Accendilumi fosforici.*

Si pone in un gran matraccio, scaldato a bagno di sabbia, otto parti di fosforo puro che si fa fondere dolcemente senza lasciarlo ossidare. Compiuta la fusione, vi si aggiungono quattro parti di magnesia. Si mescola il tutto a un calore di 80.° R., e si modera il fuoco mano mano che l'operazione va ultimandosi. Ridotto a 33.°, questo composto forma una polvere opaca, che si mette in vasi ben chiusi, ed è propria ad infiammar i comuni solfanelli.

75. *Inchiostro simpatico semplicissimo.*

Questo inchiostro consiste in una dissoluzione saturata di *vetriolo azzurro*, con cui si scrivono sopra della carta alcuni caratteri, i quali disseccandosi divengono invisibili. Per farli ricomparire si versa in una tazza dell'ammoniaca liquida, e per qualche tempo si tiene la carta scritta sopra di questa tazza. In allora la scrittura comparisce di un bel colore azzurro leggibile, e poi a poco a poco scomparisce, e di nuovo ricomparisce sottoponendola all'azione dell'ammoniaca. Siffatto inchiostro ha altresì il vantaggio di potersi cancellare a piacere, toccando la scrittura con dell'ammoniaca liquida e indi coll'acqua.

76. *Processo chimico per indorare alcuni oggetti.*

Il signor *Castellani* ha proposto i seguenti nuovi mesugli per la doratura di alcuni oggetti.

Acido nitrico	10 parti
Olio di vetriole	4
Acido boracico cristallizzato	2
Acqua	130

Altro

Muriato d' allumina acido e liquido	13 parti
Solfato di soda cristallizzato	4
Acido boracico cristallizzato	3
Acqua	150

Uno di questi mesugli, con 20 grani di muriato d' oro, forma il bagno di cui si fa l' uso seguente: In un gran matraccio di vetro, lutato al fondo, e collocato sur un fornello circolare, si versa la soluzione, e si riscalda tanto il matraccio, finchè la medesima passi alla bollitura; allora vi si immergono gli oggetti, in pria spazzolati e puliti, tenendoli sospesi con fili d' oro. Poco tempo dopo, s' introduce un filo di rame che si lascia tanto che l' oro abbia acquistato un color carico; allora si ritira questo filo, lasciando gli oggetti nella soluzione, fino al momento in cui si siano colorati nel modo desiderato. Indi si lavano nell'acqua calda, acidulata con un po' d'acido solforico, o di acido acetico, per toglierli l'ossido di rame. Generalmente è necessario di ripetere l'operazione: molte immersioni sono da preferirsi ad una sola che duri molto tempo.

Queste mescolanze non servono che per gli oggetti che contengono un quarto di rame, e lavorati a die-

ciotto caratti. Per altre leghe sarà necessario di variare le proporzioni degl' ingredienti. Dopo molte operazioni si può rinnovare il bagno, aggiugnendovi solamente il muriato d' oro. Se il filo di rame è ossidato, o coperto di uno strato d' oro, è d' uopo pulirlo o cangiario. Se si vuole un colore giallo intenso, è d' uopo che l' immersione sia frequentemente ripetuta, e che si porti il filo di rame in contatto coll' oggetto. Se si richiede un color pallido, l' ultima immersione debb' essere al punto dell' ebollizione: non bisogna però far toccare il filo di rame all' oggetto.

Gli oggetti bronzati e dorati per amalgama possono essere colorati con lo stesso processo, ma il signor *Castellani* non ha per anco determinato per essi le proporzioni del bagno.

77. Latte verginale.

Preparazione I. Si prendono due onces di belgivino (*Styrax benzovin*, Lin.) fino, un' oncia di storace (*Liquidambur styraciflua*, *Styrax officinalis*, L.) in grani, due dramme di scorza di cannella (*Amomum cardamomum*, Lin.), un' oncia di garofani (*Eugenia caryophyllata* Lin.), ed una dramma di noci moscate (*Myristica moschata*, Lin.). Si polverizza il tutto, e si versa la polvere in una cucurbita, in cui sieno già state poste due libbre di buon alcoole; vi si aggiunge poi una dramma della migliore alcanna (*Lawsonia inermis*, Lin.), e si pone la cucurbita, dopo che si è chiusa la di lei unione con una vescica bagnata, che si assicura con uno spillo, in un bagno di sabbia dolcemente caldo, e si digerisce per tre giorni: si scuote però bene di tempo in tempo il

vaso. Passato questo termine si versa il fluido , si sprema il resto in un pannolino , e si feltra il liquido ottenuto a traverso di una carta straccia , e si ripone in vasi che si chiudono con esattezza. Quando se ne vuole servire , se ne versa nel lavarsi un po' nell'acqua fresca , la quale prende un colore di latte rossiccio ed un odore grato ; ed in questo modo ha la proprietà , continuandone l'uso , di rendere la pelle molto morbida , e di un colore più delicato.

Preparazione II. Si prendono due once del migliore belgivino , si fanno in polvere in una bottiglia , vi si aggiungono due libbre di spirito di rose , si chiude la bottiglia , e la si tiene per otto giorni esposta al sole ; si scuote bene giornalmente , e per alcune volte , indi si feltra il liquore attraverso di una carta straccia , e si conserva. Se ne adopra un cucchiaino pieno , in un bicchiere d'acqua , la quale acquista un bel bianco di latte , ed ha un odore molto grato.

Preparazione III. Si prende una quantità a piacere di semprevivo o sopravvivo minore , fresco (*Sedum acre* , Lin.) , si acciaccia in un mortaio di pietra , e si preme il sugo in un pannolino posto in un torchio di legno ; si riscalda il sugo e si chiarifica , e se ne empiono delle bocce che si chiudono con esattezza , e si tengono in un luogo molto fresco. Allorchè se ne vuole servire , se ne versa un po' in un bicchiere pieno d'acqua , e vi si aggiunge un poco di spirito di vino forte , oppure uno spirito di odore grato , ed allora si forma subito una specie di latte coagulato , che adoperato liscia la pelle , e distrugge le macchie rosse.

Preparazione IV. (diretta principalmente a dissipare le macchie della pelle). Si prende un' oncia di

allume romano , si polverizza , e si mescola con un egual peso di fiori di solfo lavati , si getta la polvere in una bottiglia di una pinta , e vi si versa sopra un mezzo bocale di liquore acqueo , od acqua semplice di rose , oppure di macis (che è l' arillo od involuppo esterno della noce moscata posto fra il mallo del frutto e la noce). Si chiude esattamente la bottiglia , e si scuote ben bene per lo spazio di un' ora . Si lava con questo fluido la faccia , la sera prima di porsi a dormire , e s' inzuppa con quest' istesso un pannolino , che si pone sulle parti da cui si vogliono dissipare le macchie .

78. *Calce idraulica artificiale d' Inghilterra.*

Si prepara questa calce facendo una mescolanza esattamente , ed intimamente di creta , e di silice calcinata , e ridotta in farina sotto la macina ; ed assoggettando questo miscuglio ad una graduata cottura ed in vasi chiusi . Quando si forma una pasta con l' acqua , ella si spegne lentamente , ed acquista una grande tenacità ed una grande durata ; le masse solidificate sono perfettamente bianche , a grani finissimi , e sono suscettive di ricevere un bellissimo pulimento ; però chiaro sono sensibilmente porose . Questa calce è adoperata per far statue , vasi ed ornamenti d' ogni sorta .

(*Giornale di Farmacia-Chimica*).

79. *Modo di far parer vecchia l' acquavita.*

Si versi , per ogni libbra d' acquavita recente , da cinque a sei gocce d' ammoniaca (alcali volatile), e quindi si agiti ben bene . In pochi giorni quest' acquavita perde la sua asprezza , e diviene buona quanto

quella preparata da molti anni. Tale aggiunta , nella suddetta proporzione, nuoce per nulla alla salute. Sembra che l'ammoniaca si combini con una sostanza oleosa disciolta nell'acquavita, ed a cui questo liquore deve la sua asprezza.

80. *Acqua per togliere le macchie di grascia da tutte le stoffe senza alterarle.*

Si vendono diverse essenze che godono più o meno riputazione, per togliere le macchie di grascia; la loro proprietà è basata sulla facilità con cui gli olii essenziali sciolgono i corpi grassi. Ecco come se ne può comporre una , la quale non sarà inferiore a quella del signor *Dupleix* che gode grandissimo credito in Parigi, e che si vende a ben caro prezzo. Si prenda otto oncie d'essenza di trementina purissima, una di spirito di vino a 40°, ed un' oncia d' etere solforico; se ne fa un miscuglio, e si agita bene, a turacciolo chiuso.

Per far uso di questa essenza si pone la stoffa da cui si devono togliere le macchie su molti doppii di biancherie, se ne imbeve la parte macchiata, quindi si frega leggermente con altro sottile pannilino, finchè la stoffa siane ben asciugata, e tolta la macchia: se questa fosse molto vecchia sarebbe bene di scaldare un poco il luogo. — La bontà di quest'acqua dipende dalla purezza dell'essenza, e dalla qualità degli altri ingredienti. Se vuolsi mascherare l'odore di trementina, vi si aggiunge l'essenza di cedro: i mercanti vi mescolano comunemente l'essenza di lavanda; ciò che non è da farsi; per ingannare poi il pubblico danno a queste preparazioni qualche colore, ma più desse sono limpide, è tanto meglio.

81. *Nuovo modo di chiarificare i siroppi , e le acquavite.*

Si stempra della carta senza colla nell' acqua ; si rigenera in tal modo la pasta che si lava diligentemente, ed anche con un po' di acido acetico , se dessa contiene del carbonato di calce ; quando sia stata ben purgata e ben spremuta , si stempra in quantità sufficiente nel siroppo torbido , e si getta tutto sopra una stamigna. Si fanno ripassare le prime porzioni colate. È necessario che vi sia pasta bastante per formare una intonacatura che copra la superficie del colatore.

82. *Nuovo movente surrogabile al vapore.*

Il nuovo movente è un liquore nel quale , oltre altri incogniti ingredienti , entrano dello solfo e del carbone. Una sola cucchiata di esso liquore, portata alla temperatura di 50 gr. centigr., svolge un vapore tanto abbondante ed energico che basta per innalzare un forte peso. Egli è applicabile in ispecie alle macchine locomotive, per la ragione ch'esso non esige se non una piccolissima caldaia per dar movimento ad una vettura di considerevole pesantezza, senza che abbisogni, anche in un lungo viaggio, di rinnovazione di combustibile, o di aggiunta di nuovo liquore, atteso che il vapore di esso non si disperde, e moltiplica perciò i suoi effetti col passare e ripassare più volte nello stesso cilindro. — L'ingegnere *Gurney* di Londra ne è l'inventore, e ne ha ottenuta patente. Egli è un' ufficiale superiore dell'armata, e pare quindi che non avrebbe dovuto ingannarsi sugli effetti di questa sua invenzione, che al certo sembrano strani, almeno infino a tanto che non siano confermati dalla esperienza.

83. Rosso per pulire.

Si chiamano con tal nome molte preparazioni d'ossido di ferro rossi o bruni, d'una maggiore o minore finezza che si adopra per pulire, mediante lo sfregamento, il ferro, l'acciaio, e principalmente per imbrunire le superficie dei gioielli ed utensili d'oro e d'argento. Ecco i processi posti in pratica dal maggior numero dei fabbricatori. Si calcina a rosso il solfato di ferro (vetriolo verde) del commercio, si lava in molt'acqua, e si macina diligentemente. — Gli Olandesi fanno riscaldare le terre ocracee o ferruginose in forni, al contatto dell'aria, per dar loro un color rosso più o meno vivace, lo macinano coll'acqua, e lo mettono in commercio sotto il nome di *rosso d'Olanda*. — Il processo suggerito dal signor *Federico Cuvier* consiste nel porre in una terrina molto larga uno strato di limatura di ferro, e coprirla con acqua, la quale ossida quasi subito il metallo, massime col mezzo dell'aria con cui si trova in contatto; vi si mantiene l'acqua alla stessa altezza, finchè il ferro abbia acquistata l'apparenza d'ossido nero, e si separa quindi colle lavature; mano mano che si forma s'espone un tal ossido nero al calore ed all'aria, avendo cura di molto agitarlo, onde favorire la sua ossidazione *al maximum*. Quando abbia preso un color rosso-violaceo, si può lasciare, bastando così per avere il rosso più conveniente a pulire l'acciaio temprato. Che se si riscalda oltre un tal colore, si fa più rosso, si divide di più coll'agitazione, e divien atto a pulire le sostanze men dure dell'acciaio, come gl'istrumenti d'oro, d'argento ecc.

84. *Pomata per ungere le vetture , macchine ecc.*

Si è già fatto conoscere l'uso della piombaggine in vece dell'olio per gli orologi ed i cronometri (Tom. I, pag. 189); il benemerito signor *D' Arcet* si servì di questa stessa sostanza , mescolandola alla grascia, per formare una specie di pomata, onde ungere con questa le vetture , le macchine voluminose, e per cui d'ordinario si adoperano delle grascie animali , degli olii comuni ; le quali sostanze sole, venendo ben presto alterate, si richiede che frequentemente si rinnovino. Questo celebre chimico mescola ben bene venti parti di piombaggine , ridotta in fina polvere, ed ottanta di grascia , e l'adopera continuamente col massimo successo per le macchine della zecca, per le sue serrature , per il fueile ecc. In un suo lungo viaggio fece ingrassare la vettura alla sua partenza da Parigi, quindi al ritorno da Marsiglia a questa Città, e malgrado il suo legno sembrasse pesante e massiccio si volgeva sempre con grandissima facilità. La quantità che si richiede di tale pomata è così minima, che una piccolissima scatola di latta fu restituita per metà piena dopo il ritorno di un viaggio fatto da Parigi a Roma.

85. *Imitazione dei capezzoli animali
per l'allattamento artificiale.*

Serafina Colombo , soprastante alle balie nell'Ospizio della Maternità a *santa Caterina alla Ruota* in Milano , ha saputo imitare la preparazione dei capezzoli animali, proposti a Parigi da madama *Breton* per l'allattamento artificiale , e gli ha resi con opportune modificazioni d'uso più facile e più generale.

86. *Apparecchio per li bagni in forma
di minuta pioggia*

Il sig. *Rodolfo Walz*, meccanico di Vienna, inventò un apparecchio , per eseguire quella sorta di bagno , che a pioggia minuta , da cui viene spruzzato il bagnante , assomiglia. Consiste questo apparecchio in un armadio di legno , il quale dagli altri simili in ciò differisce , che lo sportello invece di aprirsi lateralmente , si apre dall' alto al basso , formando in tal guisa una panca sulla quale il bagnante siede , sta in piedi , o si giace. In esso si custodiscono due casse di zinco, indispensabilmente necessarie all'uso de' bagni, e tutte le altre piccole occorrenze inservienti allo stesso. Una di queste casse è destinata per l'acqua che deve servir pel bagno ed essere versata sul bagnante col mezzo delle canne , e l'altra per ricevere l'acqua adoprata nel bagno. Con 16 boccali d'acqua si può bagnarsi trenta minuti, senza che l'acqua stessa tocchi più d'una volta il corpo ; vantaggio essenziale di questo bagno sopra quello che si fa colla tinozza, in cui è necessario di ripulirsi anche il collo e le mani con quell'acqua , ch' ebbe servito a bagnare i piedi.

Chi vuole bagnarsi per siffatta guisa può farlo , tanto sedendo , come stando in piedi , oppure anche giacendo entro l'armadio : è però d'avvertirsi essere necessario che l'acqua da porsi nella cassa di zinco , alla quale vengono unite le canne spruzzanti , sia di cinque o sei gradi più calda di quella che si usa per li soliti bagni nelle tinozze ; e ciò perchè l'acqua , nel cadere dalle canne in forma di pioggia , notabilmente si raffredda.

Questi siffatti bagni meritano di raccomandarsi in riguardo economico:

1.º Perchè vi occorre poca acqua, e quindi anche poco fuoco.

2.º Quest' acqua non isviluppa che pochi vapori, e perciò non può essere tanto nociva agli altri mobili della camera, come lo sono i bagni con la tinozza.

3.º Quest' armadio può esser collocato per sempre nella camera, e non abbisogna d'uno spazio particolare.

4.º Questi bagni cagionano poco incomodo e niuna spesa, mentre per far bollire alquanti boccali d'acqua non occorre abbruciare delle legna a parte; nell'inverno una pentola piena d'acqua può essere riscaldata nella stufa, o al focolare presso all' altro fuoco.

5.º Può servire quest'apparecchio all'istesso tempo qual mezzo per rinfrescar l'aria, segnatamente nella state, perocchè per l' evaporazione dell' acqua che, usandone, si produce, notabilmente si abbassa la temperatura delle camere esposte al sole del mezzogiorno; ed è pure un utile stromento d'orticoltura, potendosi con esso inaffiare nel modo il più regolare i fiori favoriti.

6.º Con questo apparecchio non vengono lordate nè le sale nè le camere, locchè riesce però inevitabile coll' uso dei soliti bagni.

7.º Rendesi facile, con questo apparecchio, di far uso de' bagni di vino, latte, od altro, mentre di ogni sostanza non si richiedono per ogni bagno che la 30.ma o 40.ma parte di quello che si adopra con la tinozza: e finalmente

8.º Un bagno ordinario, con le spese de' facchini, perdita di tempo e legna, non si può valutare meno di L. 1, 74, e volendo in una famiglia di 6 per-

sonne, ognuna far uso del bagno una sola volta per settimana, la spesa annuale ascenderebbe a L. 271, 44. Ma il bagno in forma di minuta pioggia, prendendolo ogni persona in egual misura, o due volte per settimana, costa pel primo anno cent. 22 l' uno, e in seguito non costa niente affatto.

Intorno al modo di contenersi nell'usare di questo apparecchio per li bagni, il signor *Walz* aggiunge le seguenti istruzioni.

Essendo l'armadio collocato e ben fermo, viene aperto lo sportello ed abbassato, fintanto che il ripiego che ne forma i suoi piedi abbia toccato il pavimento, sottoponendosi poi all'estremità della banca la cassa senza canne, in cui va cadendo l'acqua, adoprata nel bagnarsi, per l'apertura esistente nello sportello. La seconda cassa coi tubi, la di cui valvula dev' essere chiusa, viene posta sul sostegno di legno applicato sopra l'armadio, versandovi, mediante la botticella, l'acqua temperata a piacere, ed unendo ai fori dei tubi le tre canne spruzzanti semirotonde, orizzontalmente in modo tale, che le aperture finissime in quelle esistenti vengano a stare all'in su; aprendosi poscia la valvula ai tubi, l'acqua, scorrendo per tutte tre le canne spruzzanti, sorge da 200 aperture, formanti 200 fontanelle, che spruzzano il bagnante, mentre che cadendo dividonsi in infinite gocce. Volendo il bagnante impedire d'inumidirsi il capo, se lo copre con una berretta di tela cerata, a tal uopo antecedentemente apparecchiata nell'armadio. — E per impedire che delle picciole stille d'acqua disperse coi vivaci movimenti del bagnante non vengano a cadere sul pavimento della camera, da ambe le parti

dell'apparrecchio vi si pongano dei tappeti o de' panni di tela cerata , o di altro. La durata del bagno si può determinare o col numero dei tubi spruzzanti , o colla quantità dell' acqua , che si vuole adoperare.

Riempita intieramente la cassa , ed usando di un sol tubo spruzzante , il bagno dura 30 minuti. Facendo il bagno con meno di tre tubi , si chiudono le altre aperture mediante le valvule.

Applicandosi nei bagni l' elettricità , altro non occorre se non che di munire il sostegno pel serbatoio dell' acqua con due lastre di vetro , avendo attenzione che non s' inumidiscano , e di appendere alla cassa una catena di metallo che si porrà in comunicazione con una macchina elettrica.

Dopo il bagno si asciugua ben bene lo sportello dell' apparecchio , come pure tutti gli utensili , che si collocano nell'armadio , del quale chiudendosi lo sportello non resta nella camera veruna traccia del bagno.

È raccomandabile in fine di asciugare la cassa ed il tubo versante ancor una volta pria di farne uso , affinchè nulla vi sia che possa otturare le fine aperture dei tubi spruzzanti ; siccome è pur utile cosa di passare , di tempo in tempo , la setolina esistente nell' armadio per i tubi spruzzanti ; il che si fa levando via il turacciolo ed introducendo per essi il fil di ferro a cui fu attaccata la setolina ; e caso che le fine aperture si otturassero , queste vengono aperte col piccolo ago che esiste nell'armadio. Non è però conveniente di dilatare le aperture , perchè facendo ciò oltremodo si guastano i tubi spruzzanti , per li quali non si potrebbe più spingere l' acqua in alto.

Per quello che spetta all' uso medico dei bagni in

forma di minuta pioggia, l'inventore di questo apparecchio sembra essere persuaso ch'essi equivalgano ai soliti bagni di acqua per immersione, riferendosi alle testimonianze di alcuni medici, cui egli ebbe, intorno a ciò, consultati.

Noi siamo ben lontani di ricredere alle testimonianze dei nostri rispettati colleghi, ma riputiamo non inutile di osservare che ben differenti debbono essere gli effetti che produce sul corpo umano il bagno per immersione, da quelli ne risultino dal bagno in forma di minuta pioggia. Imperciocchè ad ogni gocciola d'acqua, che a guisa di pioggia spruzza incessantemente sopra il bagnante, una particolare sensazione deve necessariamente operarsi sulle minute estremità dei nervi cutanei, che, propagata al sensorio, destar vi deve necessariamente un sentimento del tutto differente da quello apporti l'acqua della tinozza, che, senza essere punto agitata, circonda quietamente l'immerso corpo. La docciatura ne sia di esempio, per cui una sola gocciola d'acqua, che ripetutamente a guisa di pioggia cade dall'alto su d'una nudata parte, che vi si sottopone, del corpo, sì viva sensazione talvolta vi suscita, che e spasimi e convulsioni, o altri turbamenti dell'animale economia ne conseguono talora. Questi però ridondano, in qualche caso, di somma utilità, in parecchie ribelli malattie, particolarmente del sistema nervoso: ond'è che la docciatura offre un possente rimedio in parecchie malattie refrattarie e resistenti ad ogni altro metodo di cura.

Per induzione siamo quindi tentati di argomentare essere il bagno in forma di minuta pioggia un rimedio assai più efficace, che non lo sia il bagno comune,

come si suole usare di acqua semplice, sì freddo, sì caldo nella tinozza, ed offrir quindi a' pratici un nuovo argomento di sperimentare in quali malattie convenir possa questa nuova forma di bagnatura, che si può rendere, mercè del proposto apparecchio, ancor più operativa, spruzzando una parte del corpo con acqua fredda, ed un'altra parte con acqua calda, e colla simultanea applicazione dell'elettricità nel modo, e colle cautele che sono state qui sopra indicate.

(Poligrafò di Verona).

87. *Bottiglie per vini spumosi.*

È stato verificato in Francia, che la causa principale per la quale si perde per rottura grande numero di bottiglie in tempo della fermentazione che si eccita nei vini, specialmente della *Champagne*, consiste nell'essere nelle bottiglie istesse male ripartita la materia fra il collo, la pancia e l'estremo inferiore delle bottiglie medesime; ma più nel non essere state esse stesse esposte a sufficiente grado di calore, e per abbastanza lungo tempo nel secondo forno, onde ottenerne una perfetta cottura. — All'oggetto pertanto di potere con certezza determinare, più che colla semplice oculare ispezione, quali bottiglie possano resistere davvero allo sforzo che i vini spumosi esercitano contro le loro pareti, allorchè rianimasi in essi il movimento fermentativo, il signor *Collardeau* ha inventata una macchina per farne la prova. I pezzi principali di questa macchina sono una tromba aspirante e premente, ed i tubi per mezzo de' quali si fa comunicare la tromba coll' interno della bottiglia da sperimentare, e con un indicatore della pressione cui si

spinge l'acqua contenuta nella bottiglia istessa, la quale è tenuta ferma da una branca di tre rami che fa presa dal dissotto allo insù contro l'anello che ne circonda il collo. Riempita previamente di acqua, e posta in comunicazione col tubo della tromba, il quale è armato di un disco di cuoio che chiude l'orificio della bottiglia, si mette in movimento la tromba, e si opera la pressione dell'acqua all'interno della bottiglia. Le bottiglie migliori non ischiantano se non ad una pressione equivalente almeno a dodici atmosfere. Lo sperimento si può eseguire anche a bottiglia vuota; ma la differenza consiste in ciò che a bottiglia piena d'acqua la di lei frattura sotto la pressione avviene senza strepito; mentre comprimendo invece l'aria che contiene col mezzo dell'acqua che vi si introduce, la rottura si fa per iscoppio e può riuscire pericolosa allo sperimentatore ed agli astanti, se non si abbia avuta la precauzione di ben involgere la bottiglia in più pannolini, operazione che importa perdita di tempo.

88. *Modo di conoscere la purezza del carminio.*

Il carminio è uno dei più bei colori adoprati nella pittura, ma è anche dei più costosi. La cupidigia induce i mercanti ad alterarlo con un miscuglio che accresce il loro guadagno, e diminuisce la bontà di questa sostanza. Per conoscere la frode basta far sciogliere il proposto carminio nell'alcali volatile. Se è puro, vi si scioglierà completamente; che se è mescolato, o di inferiore qualità, vi lascerà un deposito. Facendo essicare il residuo si potrà valutar la quantità del miscuglio, e giudicare da ciò la materia straniera introdotta in questa sostanza.

89. *Modo di conoscere se nella farina di frumento e di segala , altre ve ne siano mescolate.*

Desiderando trovare un mezzo per cui si possa riconoscere se alla farina del grano o frumento siano state mescolate altre specie di farine , il signor *Rodríguez* di Buenos-Ayres pensò prima d'ogni altra cosa al glutine, il quale è noto esistere in grande quantità nella farina del grano, mentre le altre o non ne contengono, o ne contengono pochissimo. Applicando a molte mescolanze di farina di grano e d'altre farine il processo del *Beccari*, che è una analisi meccanica operata per mezzo dell'acqua, si assicurò che si può sempre riconoscere l'aggiunta di farine estranee a quella del grano, purchè quelle si trovino nel miscuglio nella proporzione almeno di un sedicesimo. Ma poichè questo mezzo non è esatto, il signor *Rodríguez* ne cercò un altro nella distillazione. Distillata in una storta ad un forte calore della pura farina di grano, trovò il prodotto liquido perfettamente neutro. Era pur neutro il prodotto della farina di segale. Le farine di riso e di grano-turco, l'amido di grano e di pomi di terra hanno dato dei prodotti acidi. Le farine di fagioli, di lenti, e di piselli hanno dato un prodotto alcalino. Diverse mescolanze di queste farine con quella di grano hanno dato gli stessi risul-

tati che se fossero distillate sole. Così parti eguali di farina di grano e di fecola di pomi di terra mescolate insieme hanno dato un prodotto , l'acidità del quale era esattamente la stessa , che se si fosse distillata la sola fecola di pomi di terra. L'autore verificava la quantità dell'acido o dell'alcali contenuto nel prodotto della distillazione, saturandolo rispettivamente con una soluzione di carbonato di potassa, e con acido solforico. Se distillando una farina di grano sospetto di mescolanza, si ottenga un prodotto più o meno acido, si può concludere con certezza che alla farina del grano è mescolata o della fecola di pomi di terra ovvero della farina di riso o di gran-turco. A proposito di questa esperienza del signor *Rodriguez* , e dei risultamenti che egli ne ha ottenuti , il signor *Gay-Lussac* deducendone che le piante leguminose contengono molto più azoto che le cereali , fa riguardare questa circostanza come importantissima , per quello che riguarda la proprietà nutriente , potendosi concludere che la farina delle piante leguminose , mescolate ai pomi di terra , animalizzano questi , o li ravvicinano alla natura e composizione delle sostanze animali , rendendole in conseguenza più proprie a servire di nutrimento all'uomo ed agli animali.

(*Annales de Chimie et Physique* ed *Antologia*).

90. Termometro metallico.

Il sig. *Davide Geiser* ha inventato un termometro metallico , il quale , munito d'una soneria d'orologio , indica, col numero delle battute sopra due campane , il grado di temperatura inferiore o superiore allo zero.

91. *Metodo d' impedire o ritardare la putrefazione delle sostanze animali.*

Quanto giovamento abbia apportato all' umanità la scoperta della virtù antisettica del carbone vegetabile, ben lo sanno i chirurghi , che alle piaghe putredinose lo applicano co' più felici risultamenti. Non minori vantaggi potrebbero forse derivare dalle più recenti osservazioni istituite dai signori Professori *Bellingeri* e *Matteucci* , i quali con ripetute sperienze si accertarono che le sostanze animali , allorchè si mettono in contatto con qualunque metallo , per lungo tempo rimangono incorrotte. Collocato essi avendo de' pezzi della stessa carne su di alcune piastre di zinco e di rame , ed altri pezzi della stessa carne in altra posizione , osservarono che questi ultimi incominciavano a putrefarsi , mentre veruna alterazione non s'era ancor manifestata ne' primi.

(*Poligrafo*).

92. *Materie coloranti per le confetture , pastiglie ecc.*

Lo zucchero , le confetture , i *bombons* , le pastiglie ed altre cose che servono a solleticare il gusto , e ad allettare la vista non di rado si preparano con sostanze il cui danno è troppo facilmente manifesto , per modo che fino dall'anno 1829 ne fu fatto un rapporto alla sezione di Farmacia dell'Accademia Reale di Medicina di Parigi , la quale nominò un'apposita commissione , incaricandola delle esperienze atte a far conoscere , e quali erano le materie coloranti nocive , e quali di tali materie innocue potevano i confettieri servirsi in sostituzione , e ad analogo effetto. Queste esperienze non ebbero luogo ; pur tuttavia essendo stato riconosciuto che molti fabbricatori di confetture ,

pastiglie , ecc. non che liquoristi , credenzieri ecc. liberamente usavano nella loro arte di sostanze ventiche , e particolarmente del verde di Schweinfurt o arsenito di rame , del cromato di piombo , del solfuro di mercurio , della gomma gotta , e moltiplicandosi in conseguenza i casi di danno da queste derivati , dietro un rapporto invocato dal Consiglio di pubblica sanità , e presentato da M. *Andral* al Prefetto di Polizia di Parigi , tale Magistrato pubblicò li 10 dicembre 1830 una espressa proibizione a' suddetti artisti di fare uso d'alcuna sostanza colorante minerale , o vegetabile dichiarata venefica , mettendoli sotto la responsabilità dei danni che fossero per venirne in caso di mancanza , e minacciandoli ancora di misure forti , e pene competenti alla qualità , e grado di simili contravvenzioni. Inoltre dietro lo stesso rapporto avvisò di quali materie coloranti possono servirsi senza pericolo pei diversi casi ; e queste sono l'indaco e l'azzurro di Berlino pei colori bleu ; la cocciniglia , il carmino , la lacca carminata , e la lacca del Brasile pei colori rossi ; il zafferano , la grana d'Avignone , la grana di Persia , il legno scotano , o somacco , il legno del Brasile , e le lacche alluminose di queste sostanze pei colori gialli.

Pei colori composti poi indica che mescolando p. es. del bleu con diversi dei suddetti colori gialli si ottiene un bel verde , il quale più brillante ancora si ha coll'unire al bleu di Prussia la grana di Persia , e questo non cede in alcun modo al periglioso verde di Schweinfurt. Il legno d'India , l'azzurro di Berlino con mescolanze convenevoli danno un violetto , e col carmino un color viola eccellente.

Ognuno che sappia come possono agire per una parte l'arsenito di rame , il cromato di piombo , il vermiglione ec. che sono certamente veleni terribili , e per l'altra quanto siano innocenti le materie coloranti sopra notate , sarà convinto dell'aggiustatezza di tale regolamento , e della preferenza che queste meritano sopra quelle ; e chi alla pubblica salute dà il debito pensiero , vedrà come necessario sarebbe , e l'invigilare se anche fra noi hanno luogo simili abusi , e l'ammettere le ordinazioni , e le penali opportune ad impedire e togliere qualunque di quegl'inconvenienti che senza queste ponno aver luogo.

93. *Modo di depurare l'argento.*

Il metodo da me trovato il migliore per ottenere l'argento purissimo per uso farmaceutico e per altro bisogno, si è il seguente: Si prende una soluzione di nitrato d'argento , si versa in essa della dissoluzione d'idroclorato di soda fino a tanto che cessi dal precipitare ; in questo caso il cloro si unisce al deutoossido d'argento , e dà origine ad un cloruro insolubile. Il cloruro d'argento in siffatto modo formatosi si lava fino a tanto che l'acqua della lavatura non si alteri dall'ammoniaca , indi si essica , e si fonde con egual peso di potassa caustica , la quale toglie il cloro all'argento , e questo rimane purissimo sotto forma di un bottone metallico al fondo del crogiuolo. — L'argento depurato con altri metodi contiene sempre qualche atomo di rame. — Con siffatto argento purissimo io soglio preparare il deutonitrato d'argento fuso a soddisfazione dei Chirurghi.

(G. A. Bianchetti *Farm. nella città di Domodossola*).

94. *Latte di rose detto Inglese.*

Si prende una libbra di mandorle dolci, due once di mandorle amare delle più belle, bene sbucciate e senza macchie, ed asciugate con un pannolino, e si sottopongono all'azione del molino, oppure si pestano in un mortaio di marmo; il che è meglio. Quando saranno quasi pestate, si fa fondere a bagno-maria, in un bacino di terraglia, un'oncia di spermaceti, un'oncia di cera vergine ed altrettanto di sapone bianco tagliato in pezzi. Fuso il tutto esattamente insieme, si lascia una piccola porzione di mandorle nel mortaio, nella quale si verserà ciò che si avrà fuso, e si continua a pestare vivamente, a fine di legar bene ogni cosa insieme: si continua poi ad incorporare a poco a poco anche il resto, ed a pestare sino a tanto che non si scorgerà più alcun vestigio di bianco o di mandorle. Ciò eseguito con tutta esattezza, si versa in una boccia due pinte d'acqua ed un boccale di liquore acqueo, od acqua doppia di rosa, altrettanto di buon alcool o di liquore spiritoso o spirito di rose, che sarebbe a preferirsi: si mescola insieme, e si versa a poco a poco il preparato sulle mandorle, continuando a pestare nel mortaio; ma serbasi però un boccale dell'indicato fluido, per l'uso che si dirà. Si passa a poco a poco l'emulsione, diluita nel suddetto modo, per un pannolino fitto, e si tiene il rimanente che si pesterà di nuovo, lo si farà fluido coll'acqua, e si passerà pel pannolino. Finite queste operazioni si passerà tutto il latte ottenuto per una salvietta di mussolina piegata quattro volte, ed adattata a guisa di feltro in un grande imbuto; e se ne agiterà di tanto in tanto il fluido,

a fine passi più facilmente. — Se si desidera poi di avere quest' emulsione più profumata si aggiunge, poco dopo l'incorporazione delle materie fuse colle mandorle, tre o quattro gocce d'essenza di rose ad una piccola porzione del preparato: indi s'incorpora di nuovo. — Sembra talvolta che questo latte si voglia decomporre, il che dipende dalle sostanze state impiegate, e vi si rimedia scuotendone ben bene la bottiglia che lo contiene. — Quest' emulsione è utile per mantenere la freschezza della pelle.

95. *Leghe metalliche.*

Il sig. *Lampadius* di Freyberg, avendo mescolato 180 parti di mercurio con 6 parti di iodio, ha osservato, che, dopo un minuto, i due metalli si sono ad un tratto combinati con un certo rumore. Ne è risultata una lega solida che resiste all'azione della lima, e la di cui spezzatura è lamellata e cristallina, quasi come quella dello zinco: essa è fragilissima, e si riduce in polvere per la percussione.

Lo stesso signor *Lampadius* fece oggetto di uno studio particolare il cobalto, e le diverse sue combinazioni, per cui ha osservato alcuni fatti nuovi, fra i quali potrebbe ricevere qualche utile applicazione il seguente: Il cobalto e l'oro si fondono prontamente insieme, formando una lega durissima, che per altro è alquanto duttile. Il colore di questa lega è quello stesso del cobalto, e non vi si ravvisa più quello dell'oro: essa è un poco magnetica. Non sono indicate le proporzioni dei due componenti, ma quella del cobalto deve essere molto considerabile. Due altre ben differenti leghe di cobalto e d'oro formò l'au-

tore con proporzioni diverse de' due metalli: una era composta di 10 parti di cobalto e 90 d'oro, l'altra di 5 parti di cobalto e 95 d'oro. Ciascuna di queste leghe aveva una notevole durezza, cosicchè era difficile piegarne un pezzo della forma d'un ducato. Le due leghe avevano un bel color d'oro, erano perfettamente malleabili, suscettibili di un bel pulimento, ed insensibili all'azione della calamita. (*Poligrafo*).

96. *Gelatina di lichene islandico.*

Il signor dottor Zier, Farmacista a Zerbst, indica il seguente processo per preparare la gelatina di lichene-islandico, colla quale si può fabbricare la cioccolata di cui già si fece cenno (Tom. II, pag. 86). Si fa un estratto di lichene islandico, facendolo bollire tre volte, ed anche più, nell'acqua; non si sprema, si passa per panno, e si riduce con l'ebollizione fino a che il liquido pesi cinque volte quanto pesava il lichene adoperato. Si lascia quindi raffreddare, ma non fino a rapprendersi; si versa in un vaso di gres, stretto e profondo, si aggiunge un peso di alcoole uguale ad 80 per 100, si agita dopo aver ben turato il vaso, e si lascia raffreddare. Si cola per tela di lino; la colatura è chiara, ed appena s'intorbida per novella giunta di alcool: se troppo s'intorbidasse, abbisognerebbe trattare il liquido una seconda volta con l'alcool. Sulla tela resta una polpa elastica; se ne sprema un resto di liquido, e quindi spezzata in frammenti, si fa prontamente seccare a non forte calore, il che si ottiene in poche ore. La massa secca ha aspetto córneo, e trasparente, e si scioglie compiutamente nell'alcool bollente; in peso

passano 318 della massa di lichene adoperata ; e non è quasi affatto amara. Una parte della massa polverizzata basta, anche in estate , a fare assumere aspetto gelatinoso a 10 parti di acqua , tanto che può tollerare la giunta del zucchero e di un poco di vino. L'alcool separato della gelatina contiene tutta la materia amara ; per distillazione l'alcool si separa e si svapora a secchezza ; il residuo pesa 118 del lichene. La sottrazione dell'alcool e lo svaporamento a secchezza del residuo far si debbono il più prontamente possibile , essendo che la materia amara disciolta nell'alcool , a capo di pochi giorni , può interamente perdersi.

Con questo processo il lichene si divide ne' suoi due costituenti , gelatinoso ed amaro , quali separatamente si possono adoperare , oppur ridarli in porzioni diverse, ed usarli tanto sotto forma di polvere , quanto di gelatina.

(*L' Istruttore Pratico Napoletano*)

97. *Nuovo modo di tener caldi i piedi.*

Consiste questo mezzo nel formare la suola delle scarpe doppia, in modo che le due grossezze s'applichino esattamente l'una contro l'altra, e lascino uno spazio vuoto, formante una specie di scatola, da aprirsi e chiudersi a piacere , mediante una piccola porta a cerniera, posta a tal fine al di dietro del tallone , e per la quale s'introduce fra le due suole dell' acqua calda , un ferro, ovvero un mattone caldo. — Queste scarpe, per cui il signor *Frinquart-Duclos* ottenne una patente d' invenzione, può essere utile pei viaggiatori , i mercanti che frequentano i mercati e le fiere ecc.

98. *Vernice di catrame per preservare i legnami.*

Il signor Cavaliere Zenone Quaglia di Torino suggerisce di applicare il catrame comune ai legnami per preservarli dall'azione della pioggia, del sole, ecc.; in un modo per noi più economico di quello già indicato nella Gazzetta Letteraria di Londra (V. Tom. II, pag. 181). — Parti 100 di catrame misto al fuoco con parti 25 di gesso *morto* (bianco di Spagna) formano una patina che veste e ricopre bene il legname, ed è del colore stesso del catrame solo. In 12 a 15 giorni è secco affatto. — Parti 100 di catrame con 20 di cerusa formano un colore di nocciuolo, che si essica in 4 giorni. — Parti 100 di catrame con 25 di terra d'ombra formano un colore castagno scuro, che si stende, copre e veste bene. Si essica in 6 giorni. — Parti 100 catrame con parti 3 in 5 di nero fumo hanno i vantaggi del precedente, e producono un bel colore nero. — Il migliore processo è quello col nero fumo; quindi gli altri due a biacca ed a terra. Qualunque colore terroso può supplire a questa.

Si applicano quelle sostanze sia su legno nuovo, che su vecchio, di superficie fibrosa, irregolare, e su metalli; ne più s'abbisogna di altro colore. Siccome però la base è il catrame che è di colore scuro, non si può con esso ottenere colori delicati: bensì, dopo che la patina col catrame è secca, si può darle quel colore a olio che più piace: questa mano, non è necessaria come vernice, ma si può dare solo per variare il colore, si dà con assai più economia che se fosse sul legno medesimo, poi-

chè sulla superficie del catrame essicato, l'olio si stende e corre molto più sottile.

Si mette il catrame in una cassaruola, mestola, o pignatta: si sovrappone ad uno scaldino con carboni accesi: quando è liquido vi si mischia il nero fumo, ecc., e si trasporta presso l'oggetto da colorire: si adopra un pennello ordinario da colore a olio piuttosto grosso: una sola mano di colore basta. L'esperienza di oltre sei anni ha dimostrato che i legnami non hanno nulla perduto del colore ricevuto.

99. *Nuova lega pei fori dei perni degli orologi.*

Da molto tempo si conoscono i cattivi effetti dei fori nelle pietre preziose per gli orologi ed i cronometri: per quanto possano essere ben lisci, sembra che tosto o tardi la sostanza dura delle medesime roda e tagli il perno d'acciaio, e che le particelle metalliche, mescolandosi all'olio, rendano la sua azione contraria. I fori in rame non convengono per la facilità del metallo ad ossidarsi; l'oro è troppo molle ad un tale oggetto. Si richiede un metallo che lasci l'olio allo stato di fluido puro, che provi poco sfregamento col perno d'acciaio, e sia molto più dolce del perno stesso. Il signor *Bennet*, orologiaio di Londra, scoprì una lega dotata di questa proprietà: è dessa composta di tre denari d'oro puro, un denaro e venti grani d'argento, tre denari e venti grani di rame, ed un denaro di palladio. Questo ultimo metallo s'unisce ben presto agli altri, e la lega si forma ad una temperatura inferiore a quella a cui si fonde separatamente l'oro. Il metallo così ottenuto è quasi duro quanto il ferro battuto, ed un poco fra-

gile , ma non al segno da poter ridursi in filo. Il suo colore è di un rosso bruno ; la grana quando si forma è fina quanto quella dell' acciaio ; prende un bel liscio , e lo sfregamento suo coll' acciaio , è molto minore di quello del raine e dell'acciaio. Si lavora meglio di qualsivoglia altro metallo , eccetto l'ottone. L'acido nitrico non agisce sensibilmente sopra di esso. Il signor *Bennet* costruì un orologio con fori fatti con questa lega , e ritene che l'esperienza abbia avuto felice riescita. Se un più lungo tentativo conferma questa opinione , la piccolezza della spesa del metallo , paragonata a quella delle pietre dure , non sarà il suo minor vantaggio.

(*Philos. Magaz.-Bibl. Univer.*).

100. *Modo di dare un filo perfetto ai rasoi ,
ed agli strumenti di Chirurgia.*

Il signor *Knight* dà un filo perfetto ai rasoi , mediante un cilindro di acciaio fuso , lungo tre pollici , e del diametro di un terzo. Deve il cilindro essere ben pulito con fina sabbia , temperato quindi molto duro. Prima di adoperarlo si netta , poscia si frega con un miscuglio d'olio e di carbone di paglia di frumento. Si fa muovere il rasoio su questo cilindro senza farlo scorrere , e facendo descrivere dei piccoli cerchi alla lama dall'alto al basso. Si ottiene in tal modo un filo di molto superiore a quello ottenuto col miglior cuoio. Gl' istrumenti di Chirurgia prendono essi pure un filo molto più fino. Egli opina che il miglior composto per questi ultimi sia un miscuglio di soda , e di oca.

(*Bibliothèque Universelle*).

101. *Progetto d' illuminazione economica a gas.*

Dopo le scoperte del Lowitz su la proprietà scolorante del carbone animale o nero d'osso, questa sostanza divenne un articolo di grande consumo nelle raffinerie dello zucchero. Ottenendosi dessa mediante la combustione delle ossa in vasi chiusi, si sviluppa nell'operazione, oltre del sotto-carbonato d'ammoniaca ed un olio empireumatico, una considerevole quantità di gas infiammabile, particolarmente se le ossa non sieno digrassate. Si potrebbe adunque, abbruciando le ossa in vasi appositamente costruiti, condurre il gas in un gazometro, dopo averlo lavato, per poi servirsene come gas illuminante. Il sotto-carbonato d'ammoniaca, raccolto e trattato col solfato di calce e col sal marino, darebbe del sale ammoniaco, e l'olio empireumatico sarebbe profittevole in molte arti.

102. *Fabbricazione dei cilindri elastici per la Tipografia.*

Si pigliano otto libbre di colla forte (detta anche caravella o tedesca) ben trasparente, alla quale si aggiunge una quantità tale di acqua piovana che giunga appena a coprirla, e la si agita interpolatamente pel corso di sette in otto ore. In capo a ventiquattro ore, se il liquido è assorbito, ciò che avviene ordinariamente, lo si sottomette all'azione del fuoco in un bagno-maria; la colla si fonde e cuoce. Si ritira il bagno quando la materia si copre di spuma, e lo si rimpiazza con una pentola contenente sette libbre di melassa che si lascia appena riscaldare, e che dopo si versa nella colla. Si agita, si ripone il bagno-maria al fuoco, si rimescola continuamente la massa, ma

senza lasciarla bollire. In capo ad una mezz' ora si leva la miscela dal fuoco , si lascia raffreddare per qualche istante , e la si cola indi in uno stampo cilindrico di stagno o di rame o di latta che abbia fisso nel suo centro un cilindretto di legno. In capo di otto in dieci ore nell' inverno, ed un po' più nella state, si toglie dallo stampo il cilindro modellato, per mezzo di una corda attaccata con un estremo al soffitto , coll' altro al citato cilindretto di legno , e tirando lentamente lo stampo.

La rinnovazione dei vecchi cilindri si opera allo stesso modo. Si debbe però aver cura di passarli in un liscivio di cenere o potassa , e di aggiungervi un poco di acqua e melassa. Questa operazione riesce meglio se aggiungesi alla vecchia materia fusa un poco di composizione nuova, nella proporzione di due libbre di colla e quattro di melassa per ogni cilindro vecchio da rinovellarsi.*

203. *Uso dell' Amianto.*

Alcune esperienze state fatte a Milano sembrano provare che il vestiario composto di amianto può surrogarsi agli abiti metallici a prova di fuoco. È stata già stabilita una fabbrica di vesti d' amianto nella Valtellina nella fabbrica del signor *Antonio Vanossi*, ed un cartaio di quei dintorni si propone di farne uso in luogo di cotone o di lino nella fabbricazione della carta destinata per le decorazioni teatrali. L' amianto abbonda nella Corsica, ed è di qualità eccellente. Ne esiste pure in diversi altri paesi dell' Europa, ove attualmente non se ne fa alcun uso. Il Piemonte abbonda di amianto: bellissimo è quello della Tarantasia.

204. *Scrudatura della seta e suo imbiancamento.*

Il signor *Cristoforo Coulont* ha immaginato un metodo di scrudare la seta senza impiego di sapone o di acide sostanze, che è disposto di comunicare soltanto a' sottoscrittori, sotto determinate condizioni e discipline di assicuranza. — Questa invenzione offre i seguenti vantaggi: Il processo di operazione non dura che da 40 a 50 minuti secondo che vorrassi scrudare più o meno la seta, e farle subire più o meno di perdita, la quale non eccede mai il 25 per cento; e vi ha quindi risparmio di tre quarti in tempo ed in combustibile. — Il filo della seta conserva maggior nerbo e tenacità. — Esclusa la presenza dell'olio per l'esclusione del sapone, le stoffe non sono più soggette alla comparsa spontanea di macchie untuose, ed a *piccolarsi* per lo star chiuse a lungo entro armadi, o nei viaggi marittimi. — Le stoffe mostrano maggior lucentezza e più vivacità di tinte, ed a peso uguale sono più robuste di quelle scrudate col sapone. — Siccome nel nuovo processo si impiegano sostanze di poco prezzo, vi ha con esso l'economia del 30 per cento nel costo, oltrechè minore d'assai è il consumo delle caldaie. — Le materie che s'impiegano non potranno ingannare per adulterazioni, perchè vi hanno mezzi certissimi onde assicurarsi di loro legittimità. — Le stoffe fabbricate con sete scrudate al nuovo processo saranno sempre preferite su tutti i mercati, mentre all'occhio si distinguono da quelle state trattate al sapone. La loro durata si estenderà altresì a molto maggior tempo (Si veda il Tom. II, pag. 147).

105. *Uso dei fiori dell' acacia.*

Il signor *Bonafous*, seguendo l'esempio degli abitanti d'Haiti, adoperò i fiori dell'acacia per preparare dei liquori da tavola, e d'allora in poi i liquoristi di Torino l'introdussero nel consumo. Il grato sapore che i medesimi danno ai liquori, la loro innocenza, ed il loro basso prezzo in confronto di quello dei fiori d'arancio, di gelsomino, di rosa, ecc. li renderanno di maggior uso, ed ormai la Chimica del gusto e dell' odorato trarrà un utile partito dai fiori dell'acacia.

106. *Modo di fare il Ciarquè nell'America merid.*

Nelle provincie di Rio-Grande e della Plata, nel Brasile, si fa il migliore *ciarquè*. Dopo che un manzo è stato spellato, se ne levano le fette le più grandi di carne che sia possibile, come le fette del lardo, separando tutte le ossa. Si mette questa carne, digrassata, nella salamoia calda, e vi si lascia stare da 12 fino a 48 ore, secondo la grossezza dei pezzi. Poi si cava dalla salamoia, e si fa seccare al sole. Questo *ciarquè* è molto ricercato dai Brasiliani, dai marinari, e dai negri, e se ne vede perfino talvolta sulla tavola dei ricchi. Il suo gusto è di carne di manzo affumata. Se ne formano dei colli di 150 libbre, e si trasporta così alle Antille. — Abbonda talmente la carne di manzo nell'interno delle terre del Brasile e della repubblica Argentina, che in alcuni luoghi si brucia colle ossa per far cuocere gli alimenti, e si dà ai porci perchè ingrassino, ma la loro carne diviene allora alida e di cattivo sapore come quella degli animali carnivori; inoltre questi maiali divengono feroci.

BULLETTINO TECNOLOGICO

 N. VIII.

126. *Leghe molto fusibili.*

Mettendo quattro oncie di bismuto in un crogiuolo, e aggiungendovi quando è fuso due once e mezzo di piombo, e un'oncia e mezzo di stagno, si ottiene una lega che è fusibile alla temperatura dell'acqua bollente.

Fondendo un'oncia di bismuto, ed aggiungendovi un'egual dose di zinco e di piombo, si ottiene una lega talmente fusibile, che rimane in istato di fusione, quando si tiene sopra un foglio di carta posto sopra la fiamma di una candela o di una lampada.

Ponendo insieme a fondere tre once di piombo, due di stagno, e cinque di bismuto si ottiene pure una lega fusibile al grado 179 di *Fahrenheit* (65.° circa R.).

Tutte e tre queste leghe, e specialmente l'ultima, si adoprano per ricavar l'impronta dei sigilli ec. ec. Per ottener quest'effetto è necessario adoprare la lega al più basso grado di calore possibile, altrimenti l'acqua aderente agli oggetti dei quali si vuole avere l'impronta, si cangierà in vapore, e produrrà dei vuoti e delle cavità. È necessario inoltre di versare il metallo fuso in una tazza da the, e lasciarlo quindi raffreddare sino a che cominci a rappigliarsi al margine, giacchè è in questo solo momento che debbesi adoprare.

127. *Nuovo metodo di tingere le stoffe in turchino.*

È stato inventato un nuovo metodo di tingere le stoffe col *bleu* di Prussia, il quale sarà un' ottimo surrogato all' indaco, per essere più a buon mercato e fornire un miglior colore. Si è pubblicato in Londra il prospetto degl' inventori di quest' importante ritrovato. Secondo essi fino dall'anno 1752 l' attenzione dei più abili chimici dell'Europa è stata rivolta alla scoperta di qualche metodo onde ottenere un bel colore turchino senza l'uso dell'indaco; ma fino al presente le loro indagini non hanno sortito alcun favorevole risultato, attesochè il *bleu* di Prussia (unico surrogato da usarsi) rende la lana troppo ruvida al tatto, e facilmente l'abbrucia; ma gl' inventori che hanno assicurata la loro scoperta con una patente, accertano che i loro esperimenti son riusciti al di là della loro aspettativa, e che si accingono a sottoporre all' esame del pubblico dei saggi di turchino conseguito senza l' indaco, la di cui tinta è uguale, se non superiore a qualsiasi colore fin quì ottenuto con quell' articolo, e che la sua durata è incomparabilmente superiore. Promettono essi di produrre al pubblico dei campioni di panni stati portati finchè non ve ne rimaneva che il filo, ed il colore dei quali era nondimeno rimasto inalterabile, come quando furono tagliati dalla pezza, e senza la menoma apparenza di bianco sulle cuciture; solidità di colore che non fu mai prodotta dall' indaco. Fra i vantaggi che promettono i proprietari dall' adozione di questa nuova tinta, sono i seguenti: tutte le sostanze che la compongono sono indigene a tutti i paesi, sono abbondanti ed a

buon mercato , non solo in conseguenza della loro grande quantità , ma anche perchè molte di esse non sono che rigetto, come per esempio stracci vecchi di lana , carne non più servibile per nutrimento , sangue, interiora d'animali , ed infine ogni sorta di materia animale in qualunque stato di corruzione si trovi; come nuovo ramo d'industria la manifattura sarebbe un beneficio nazionale ; la formazione d' un colore molto più solido , bello e brillante di quello che fin qui si è ottenuto; in un apparato di uguale capacità tre volte più di lana può tingersi con questo processo in un dato tempo, e con molto minore spesa di quello che possa farsi coll' indaco; la lana tinta con questo nuovo ritrovato si lavora meglio in tutti i riguardi che quella tinta coll' indaco , non solo è applicabile al colore turchino, ma è ugualmente efficiente per la fondazione dei neri e dei verdi , singolarmente pei cappelli , che li rende d' un nero sì intenso e brillante che finquì non si è mai veduto. Assicurano gli editori della gazzetta letteraria di Londra (5 marzo 1831), che i panni nuovi e vecchi tinti con questo nuovo processo, stati ad essi mostrati, garantiscono compiutamente le pretensioni degl' inventori. Si veda il Tom. I, pag. 68 di quest'Opera.

128. *Tintura turchina economica.*

Le persone che abitano in campagna, e che vogliono tingere in turchino le lane per le stoffe di casa, possono far uso del seguente metodo. — Si raccoglie in una tinozza circa venti litri d'orina, alla quale si aggiunge da due a tre oncie di sale ammoniaco; in un altro luogo si pongono in infusione nell' aceto

quattr'oncie di robbia pestata; si stempera egual quantità d'indaco nell'aceto, e si getta questo miscuglio nel vaso che contiene l'orina; s'agita per molto tempo con un bastone; si versa quindi in un bacino grande, e si fa scaldare finchè incomincia a bollire; si lascia un poco raffreddare a 40.° circa, e vi s'immergono ad una ad una le matasse di lana, movendole nel liquido per un minuto o due; si lasciano sgocciolare, ed esposte all'aria prendono un bel color turchino. Se la tinta non è abbastanza viva, si rinnova per la seconda o terza volta l'immersione in questo bagno, che sarà inutile riscaldare come prima. Con quattro oncie d'indaco si tingono dodici libbre di lana. — Si può diminuire la quantità dell'orina per avere un colore più carico, ma meno eguale. Alcuni, dopo d'aver fatto il miscuglio delle droghe, lasciano fermentare per alcuni giorni l'orina finchè spanda un odore infesto, il che non è però necessario. — Il filo può tingersi egualmente.

129. *Colori grigio-oliva, violetto-pallido e marrone oscuro dalla radice di felce.*

Separate le radiche di felci dai suoi rami, e pestate quelle in un mortaio, se ne ponga a bollire un oncia (Si appropri sempre questa proporzione alla roba da tingersi, e ciò sia detto anche per le ricette che daremo in seguito) per due ore in una libbra d'acqua con quattro grani di vetriolo turchino, ed altri quattro grani di allume. I pezzi di lana o di seta posti in ebollizione prenderanno il colore *grigio-oliva*.

Si prenda altra oncia di felci, e fatte bollir come sopra, invece dell'allume e del vetriolo turchino, vi si

infonda quattro grani di vetriolo verde , e sei grani di sal comune: la seta prenderà il colore *violetto-pallido* , e la lana il *marrone-oscuro*.

130. *Colori economici , che si possono ottenere dal legname del corniolo.*

Tagliuzzata un'oncia di questo legno si faccia bollire per un' ora e mezzo in una libbra di acqua con quattro grani di vetriolo verde , e la lana e la seta tinte in tal preparazione prenderanno un colore *violetto* assai grazioso. Passate queste robe al bagno di dissoluzione di carbonato di potassa impuro, si convertiranno in colore *napoleone-oscuro* ; e finalmente passate in altro bagno di dissoluzione di vetriolo verde , la seta si cangierà in *castagno-chiaro* , e la lana in *castagno oscuro*.

131. *Colori economici che si possono ottenere dal legno del melo domestico.*

Si prenda un'oncia di questo legno tagliuzzato , e si faccia bollire durante un'ora in una libbra d'acqua con quattro grani di vetriolo verde. La seta e la lana poste in ebollizione prenderanno un colore lucido e resistente *verde-uliva*. Passate la lana e la seta suddette al bagno di dissoluzione di carbonato di potassa impuro ne risulta un colore *pulce-chiaro*. Collocate quindi nel bagno di dissoluzione di vetriolo verde, diventeranno di un colore *caffè-bruciato*.

Preso altr' oncia del legname medesimo, e fatto bollire per due ore con quattro grani di vetriolo verde , e due once di dissoluzione di carbonato di potassa impuro , la seta rimarrà tinta di un co-

lore *fumo di cannone*, e la lana di un color nero. Passata la roba da tingersi al bagno di dissoluzione di carbonato di potassa impuro, la seta prenderà un colore di *napoleone-chiaro* e la lana di *caffè-oscuro*. Presa finalmente quest'ultima, e posta nel bagno di dissoluzione di vetriolo verde, si cangerà in un color nero assai migliore del primo.

132. *Nuova maniera d'imbiancare i panni.*

Il Direttore d'un grande stabilimento di bianchitura inglese suggerisce il seguente metodo: Si fa in prima assortire, secondo la loro finezza, gli oggetti da lavarsi, e si pone in differenti vasi, con acqua riscaldata a circa 100 ovvero 130.° F. (30.° a 44 R.), in cui ha fatto disciogliere il terzo del sapone che si impiegherebbe per una lessiva consueta. S'aggiunge un poco di potassa, si lascia immollare la biancheria, procurando che resti ben coperta d'acqua per 36, o 48 ore, quindi la cava, e sciacqua con acqua fredda, strofinandola leggermente. Si fa in seguito scaldare, come la prima volta, quant'acqua è necessaria per bagnare tutta la biancheria, e se la immerge, dopo avervi fatto sciogliere un'altro poco di potassa, e tuttociò che resta di sapone, circa due terzi di quello che si vuole in totalità. Si deve aver cura che la roba più fina rimanga sempre unita, e situata al di sopra dell'altra. Allora si fa giungere la temperatura della lessiva fino all'ebollizione e non più, per 20, o 30 minuti. Dipoi si cava il primo strato della biancheria, cioè la roba fina, e si pone nell'acqua calda; in fine si riempie il vaso ove si sono lasciati i panni ordinarii, che debbono essere gli ultimi a cavarli.

Se rimane nella biancheria qualche macchia, lo che accade di rado, si fa sparire facilmente strofinandola leggermente colla mano, come nella saponata consueta. Questa maniera di lavare, contraria al metodo generalmente usato, toglie così bene tutte le macchie di grasso o altro, che non fa di bisogno stropicciare, e basta una sciacquata con acqua fredda per rendere la biancheria perfettamente bianca. Con questo processo vien diminuita notabilmente la spesa della lavatura, ed assicurata la conservazione de' panni, sopprimendo di stropicciarli colle mani, il che produce una sollecita distruzione di essi.

133. *Modo di sanare il vino dal male del grasso.*

Il farmacista signor *François* ebbe a riconoscere che il male del grasso che rende i vini filosi, proviene dalla presenza in essi della glaiadina in eccesso, e che il di lui rimedio è il tannino. I vini bianchi sono i più proclivi a contrarre l'indicata malattia, e tale proclività sembra derivare dal metodo con cui essi vini vengono generalmente fabbricati, il quale esclude dalla tumultuosa fermentazione i racimoli che contengono appunto l'accennato salutare principio.

La quantità del rimedio opportuna all'intento è di 20 grani la bottiglia; ma non bisogna applicarlo se non dopo di avere sottratto ogni sorta di deposito: nel contrario caso conviene aumentare la dose, ed in seguito si passa il vino alla chiarificazione col mezzo della colla di pesce.

Il consigliere aulico *Doeberenier* è giunto coi suoi tentativi ad iscoprire che i semi delle uve contengono in quantità assai rimarchevole il tannino più

puro. Ne viene da ciò che ove nella fermentazione delle uve essi vinaccioli entrassero ammaccati, potrebbero somministrare al fluido vinoso tanta parte di tannino da renderlo inattaccabile dal male del grasso col privarlo della glaiadina. L'unica eccezione che potrebbe elevarsi, consisterebbe nel dubbio che i vinaccioli nello stato indicato potessero comunicare ai vini un sapore austero a pochi gradevole; su di che converrebbe di battere la via dello sperimento.

Comunque siasi, la presenza del tannino tanto nei racimoli, quanto nei vinaccioli, deve insegnare ai fabbricatori di vini a protrarre sempre più il momento della svinatura in proporzione che i loro vini sono ricchi di glaiadina. Così operando, il tannino che va sciogliendosi per la continuata stazione de' racimoli e de' vinaccioli nel liquido vinoso e nei di lui vapori acqueo-alcoolici trae la glaiadina a coagulo che indi pel suo peso si precipita sotto forma fioccosa al fondo dei vasi di fermentazione, ed il vino esce da questo processo spogliato da quel principio che d'indi a non molto il condurrebbe a rovina.

134. *Nuovo inchiostro simpatico.*

Disciolgasi una piccola dose di amido nell'acqua calda: quindi si adoperi come inchiostro, e scrivasi sulla carta. Quando tale scrittura sarà seccata, non ne comparirà traccia sulla carta: per leggere poi i caratteri scritti, basterà stropicciarli con una tenue dissoluzione d'iodio nell'alcool: essi prenderanno un bel colore *bleu* porpora, e questo non si cancellerà se non dopo d'essere stato a lungo esposto all'aria: le traccie lasciate dall'amido risultano fisse talmente, che non possono cancellarsi neppure fregando colla gomma elastica.

135. *Modo di fabbricare il carbonato di piombo (biacca).*

Il metodo suggerito dal signor *Sohusadler* consiste nel porre una dissoluzione di *sotto-acetato di piombo* (sale di saturno con eccesso di piombo) entro di un vaso aperto o chiuso (quest'ultimo è però da preferirsi al dire dell'inventore) e d'introdurvi del *gas-acido carbonico*, sia allo stato di gas, sia disciolto. Si agita onde facilitare la combinazione dell'acido coll'ossido di piombo contenuto nella dissoluzione del sotto-acetato, e si va rinnovando il primo finchè più non si faccia di precipitato. Si decanta, e nel rimanente si procede col metodo solito ad usarsi.

136. *Liquore per dissipare l'allegamento dei denti.*

Usando delle sostanze agre, o per condimento, oppure per isciacquarsi la bocca, si sente una sensazione dispiacevole nei denti, conosciuta col nome di *allegamento*. Per dissiparlo si compone il seguente liquore: Si prendono due oncie di potassa pura, e si sciolgono in otto oncie d'acqua aromatica di salvia, filtrando il liquido per mezzo della carta bibula, e conservandolo in vaso ben chiuso. Quando uno se ne vuole servire, si prendono due cucchiariate da caffè di questa composizione, si versano in una mezz'oncia d'acqua di pioggia, o in un dito d'acqua posta in un bicchiere comune da tavola; e con essa si sciacqua per varie volte la bocca, rinnovando lo sciacquamento coll'acqua comune. La potassa si combina coll'acido, che agisce sopra i denti, e ne forma un sale, che non porta alcuna alterazion dolorosa su i denti medesimi, e perciò si rimuove l'allegamento.

137. *Mezzi per rendere le mani delicate e bianche.*

Preparazione I. Si prendono parti eguali di spermaceti e di olio di mandorle dolci, si lascia che si squaglino insieme all'azione del fuoco, indi vi si aggiunge un poco d'olio di lavanda, e si frega bene questo molle unguento fra le mani alla sera prima del riposo. Si mettono quindi i guanti, e si ripulisce alla mattina la pelle con crusca di mandorle, e con ispirito di sapone,

Preparazione II. Si fa una mucilaggine coi semi di lino e colla farina d'orzo: se ne mette di ciascuna un cucchiaino da caffè in un boccale d'acqua: si fa che bolla per alcuni istanti; vi si aggiunge una presa di gomma dragante in polvere, che si agiterà affinchè si fonda: indi si stropiccerà con quest'acqua la pelle, servendosi a tale effetto di un sottile pannolino.

138. *Maniera d' impedire che i guanti di pelle non si lacerino nel metterli, e ricetta per fare la pasta di mandorle col miele.*

Accade spesso che i guanti dalle signore si lacerino la prima volta che se li mettono. V'ha un mezzo sicuro di schivare questo inconveniente: basta strofinarsi le mani e le braccia con la pasta di mandorle fatta col miele. Oltre al nettare la pelle, questa pasta ha la proprietà di fare andar su i guanti di pelle lunghi, senza sforzo e senza pericolo che si lacerino.

Ecco la ricetta della pasta di mandorle col miele: una libbra di mandorle mondate e quattro oncie di pinoli, il tutto pestato insieme, due oncie di zuc-

chero fino , un' oncia di miele bianco , egual dose di farina di fava , e due oncie d'acquavite. Si può aromatizzare questa pasta con qualche essenza, come di cedro , di bergamotto , di gelsomino o d'altro.

139. *Modo d'impedire che i liquidi versino dalla porcellana fessa.*

Accade sovente che un vaso di porcellana fesso più non può servire perchè non può più contenere i liquidi: eppure tai vasi potrebbero essere ben'anche di lungo uso se rimediare si potesse a simile inconveniente. Eccone il facile modo. Fregghisi ben bene con una mandorla tutta la lunghezza della fessura , tanto dalla parte interna quanto dalla parte esterna del vaso. Dopo tal operazione non v'è più da temere che l'acqua o qualunque altro liquido esca , e si versi : la sostanza crassa della mandorla riempiendo gl' interstizii formati dalla fessura , la chiude perfettamente.

140. *Modo di preparare le penne all' Olandese.*

Oltre alli già indicati metodi , Tom. I. p. 70, 91 , uno ora ne viene suggerito per la preparazione delle penne che si dice ad ogni altro superiore. Si fa un bagno di finissima sabbia che si mantiene costantemente ad una temperatura di circa 50.° R., ed in esso vi s'immerge la penna per tutta la lunghezza del tubo, dove si lascia per alcuni istanti ; tratta fuori si frega con forza , con un pezzo di lana , e la penna riesce bianca e trasparente. Gli si può poi dare quel colore giallastro, il quale le fa soventi ricercare come indizio d'antichità , immergendole nell'acido idroclorico molto allungato , e lasciandole quindi asciugare completamente.

141. *Silvestrina o stoffa di legno.*

La silvestrina è una nuova stoffa adattata a fare cappelli da donna e da uomo, che ha tutto il lustro della seta, ed a cui si possono dare tutti i colori possibili i quali spiccano in modo da rivaleggiare coi più brillanti tessuti. È dessa composta con fogli di legno sottilissimi, che sono trasportati gli uni a canto degli altri su di un cartone leggiero e flessibile in modo da ricoprirne tutta la superficie, ma con tanta esattezza da riescire soventi difficile cosa il conoscere i luoghi dove i nastri si congiungono. L'impiallacciatura del legno può solo dare una idea assai imperfetta della abilità che si sarà dovuto spiegare per tirar fogli di legno tanto sottili da poter essere paragonati ad una buccia di cipolla. Adoperata la silvestrina per oggetti di moda si presenta ai consumatori sotto diverse forme e disposizioni; le une sono d'una sola tinta, altre ricevono diversi disegni che le fanno giudicare per stoffe di diversi tessuti, le altre sono fatte in nastri di colori decisi e sempre assortiti con gusto, mentre altri presentano le tinte del legno naturale; altre finalmente rassomigliano, al segno d'ingannarsi, ai satini od alle stoffe marezzate. L'inventore crede che questa stoffa non sia solo capace di servire per oggetto di moda, ma che si possa impiegare a molti altri usi. Se ne fece l'applicazione alla litografia, e le stampe riescono superiori a quelle tirate su carta della China. Si adoperò per le legature dei libri, e si riconobbero forti quanto le fatte in pelle. Utile riesce pure per ornare gli appartamenti in sostituzione alle tapezzerie di carta e di seta, ed avrà la silvestrina su di queste

il vantaggio di poterli togliere le macchie ed il succidume mediante le lavature. Si sono pure formati degli eleganti porta-bicchieri, porta-bottiglie, e mille altri oggetti di lusso, o di divertimento per i ragazzi, col vantaggio di poterli ognuno fabbricare da se secondo il proprio gusto. — Il signor *Achille de Bernardiere* che è l'inventore di questa preparazione avendo ottenuto una patente di privativa non fa conoscere il modo con cui fabbrica la silvestrina; l'arte però di tagliare in sottilissimi strati i legni non è nuova, e col famoso coltello spirale di *Cummingh* si può tagliare un pollice di legno in due mille parti, per cui il merito forse maggiore dell'invenzione sta nell'esatta applicazione dei diversi nastri sulla carta.

142. *Conservare all'avorio la bianchezza e ridonargliela quando l'ha perduta.*

L'aria la polvere, e più di tutto il fumo rabbruniscono l'avorio, e gli tolgono quella bianchezza dolce, che ne fa il pregio. Non basta già il chiudere l'avorio in recipienti foderati di velluto, e con ciò escluder l'aria. Con tal mezzo non giungesi ad impedire che l'avorio non perda in parte la sua bianchezza. È provato dall'esperienza che il più sicuro metodo non solo per dargli bianchezza (poichè l'avorio è giallo naturalmente), ma benanche per ripristinargliela quando l'ha perduta è quello di mettere sotto vetro gli oggetti e le figure lavorate in questa materia. Più l'avorio starà esposto alla luce, ed anche al sole, sotto campane o casse di vetro, e più egli conserverà la sua bianchezza, o riacquisterà quella, che forse avesse perduta per diversi motivi addotti qui sopra. È però necessario

che ogui aria esterna sia segregata affatto dall'avorio, che le campane, vetri, o cristalli, sotto de' quali è posto, sieno combaciati in modo che non possano penetrarvi punto nè l'aria, nè il fumo, nè la polvere. I lavori antichi in avorio, che hanno rimbrunito, o ringiallito, denno spazzolarsi con polvere di pietra pomice, pestata finissima e stemprata in acqua, ed immediatamente posti sotto vetro: ove sia d'uopo, si ripeterà tal operazione, esponendo al sole gli oggetti. I lavori piccoli possono imbiancarsi coll'esporsi al vapore dello zolfo: i pezzi più grossi, se ciò si facesse, rischierebbero di spaccarsi.

143. *Modo d'estinguere l'incendio in un cammino.*

Tostochè si vede che si è acceso il fuoco per la cappa di un cammino, si devono distendere sul piano le legna accese e la brace, e gittarvi sopra tre o quattro manciate di zolfo in polvere. Poi si deve chiudere immediatamente il davanti del cammino, ponendovi una tavola, ovvero una porta, un paracammino e un panno ben umido che devesi tenere ben chiuso alla parte superiore ed ai lati.

Lo zolfo essendo un combustibile, s'infiamma all'istante ed assorbe sì fortemente l'ossigene dell'aria racchiusa nel cammino, che la fiamma cessa sul momento di ardere. Il fuoco per violento che sia, si estingue all'istante. Potendosi evitare grandi disastri con un mezzo sì facile, sarebbe prudente di tenere in ogni casa due o tre libbre di zolfo in polvere per servirsene in caso di bisogno. Abbiassi cura di non scoprire subito la bocca del cammino per lasciare raffreddare ed estinguere bene la fuliggine.

144. *Molino a vapore.*

Anche tra noi vi fu chi aveva ideato di stabilire uno di questi mulini, e ne aveva già ottenuto il privilegio per un determinato luogo, ma non fu posto in esecuzione. A Marsiglia ve ne ha uno in cui una sola macchina fa agire 7 ruote, 3 delle quali sono in movimento nel giorno, e 4 nella notte. La fabbrica costruita precisamente per tale oggetto è composta di 7 vastissimi piani, trasforati tutti da un buco verticale della larghezza di braccia 2 quadrate. Per questo buco sale un sacco di grano, che si attacca con un uncino ad una corda, e vien tratto all'insù dalla forza del vapore, sino al settimo piano, dove un uomo lo distacca dall'uncino, e lo pone in un crivello, che lo pulisce più perfettamente, e lo fa discendere nel quinto piano, ove vi è la macina che lo riduce in farina; questa poi va nel quarto piano (e sempre senza l'aiuto di alcuno, e per imbuto) ove vi è un buratto che la priva dalla crusca, e scende poscia nel terzo, ove vi è uno staccio, che la rende bianchissima, e così ridotta la fa entrare nel sacco o nel barile che è posto nel secondo piano, ed è già preparato a riceverla; quell'uomo che attaccò l'uncino al sacco di grano, dopo poco tempo chiude il sacco di farina, la quale è ridotta della qualità più perfetta possibile. — Nel primo piano è posta la macchina, quale ha la forza non solo di fare eseguire tutti questi movimenti, ma fa salire l'acqua di un pozzo contiguo all'altezza di 200 palmi romani, e serve per tanti altri oggetti, come per arruotare i ferri necessari ad uno stabilimento di questa impor-

tanza , il quale col servizio di otto uomini , e quattro ragazzi è al caso di ridurre il grano in farina per più di 20,000 libbre per ogni 24 ore , ed ha 12 macchine per pulire i grani , 5 macine , e 6 buratti ec. ec. — Sono stati stabiliti a Deptford ed a Portsmouth dei molini a vapore per fabbricare il biscotto per uso della marina reale inglese. Col macchinismo di Portsmouth , sotto la soprintendenza del signor *Grant* , 160,000 libbre inglesi di biscotto possono fabbricarsi in 24 ore , ossia una razione sufficiente per un giorno per l' equipaggio di 20 navi di linea , e con otto o dieci di tali fabbriche , si possono in un giorno fabbricare dei biscotti per 160,000 uomini.

145. *Pastiglie per il fetore dell' alito.*

Il signor farmacista *Lalande* ha reso di pubblica ragione la formula seguente per la preparazione delle pastiglie contro il fetore dell'alito , dalle quali egli ottenne i più felici risultati. Ciascuna pastiglia si compone di carbone grani quattro ; miele grani quattro ; magnesia calcinata grani tre ; nitrato di potassa grani due ; zucchero grani sei ; gomma dragante grani cinque. Si mescolano le predette sostanze e si forma una pastiglia.

146. *Nuovo Polemoscopio.*

Il diligentissimo Ottico *Luigi Consonni* di Milano è riuscito , mediante una ingegnosa combinazione di lenti e di prismi , a comporre un polemoscopio o canocchiale a specchio , inclinato , che rappresenta gli oggetti nella loro retta posizione non solo dall'alto al basso , ma anche da destra a sinistra , ciò che non ottiensì nei polemoscopi comuni.

147. *Nuova maniera di conservare il butirro.*

Il butirro componesi di tre sostanze, cioè del butirro propriamente detto, del siero e del formaggio. Queste due ultime sono inutili al condimento dei cibi, e formano coll' altra una materia suscettibile di fermentare, di alterarsi, di rancidire ec., è dunque cosa importante il separarle dalla prima, questo essendo il solo mezzo per conservare illesa la parte oleosa, e lungamente sana, dolce, saporita, ed esente da corruzione. Pongasi in un calderotto, di rame di recente stagnato, o meglio ancora in un vaso di terra nuovo ed inverniciato la quantità di butirro che vuolsi preparare, e facciasi liquefare fino all' ebullizione: si levi subito il vaso dal fuoco, e si lasci riposare per alcune ore: quando è raffreddato, il burro trovasi separato in due strati, il primo de' quali, che è al di sopra, contiene la sola parte oleosa, ed in quello al di sotto trovasi il cacio ed il siero, ossia la parte acquosa. Tolgasi il primo strato con una spatola di legno, e pongasi in un vaso di terra ben verniciato, e ben asciutto, che devesi coprire, e collocare in luogo fresco. Questa operazione riduce ad un terzo il quantitativo del butirro: nondimeno la perdita non è che apparente, poichè non vi rimane se non la parte della quale si fa uso per la cucina, e le altre non sono atte a tal oggetto. Questo processo offre d'altronde un vantaggio, di cui ci priviamo facendo fondere il burro come si pratica ordinariamente nelle cucine. La cottura che gli si dà, fa divenire rossiccie le parti caciiose, e queste comunicano un colore bruno al butirro del pari che agli alimenti

nei quali viene impiegato , laddove il burro depurato come è indicato qui sopra , conserva il suo sapore , ed il suo colore naturale. — Altri metodi per depurare il burro si trovano descritti nel Repertorio d'Agricoltura-pratica Tom. I, pag. 391; e nel Tom. II di questo Bullettino pag. 91 , si fanno conoscere altri modi di conservarlo.

148. *Sospensione delle vetture.*

I mezzi di sospensione impiegati nelle vetture sono, o imperfetti o troppo costosi , e le persone che per la loro professione avessero bisogno di servirsi di vetture che riunissero il comodo coll' utilità , sono obbligate di rinunziarvi. Ecco una nuova invenzione che si usa ora generalmente in Francia. — Sulla sala ordinaria di una carrozza a due o a quattro ruote , vi si adatta un telaio della grandezza e della larghezza della carrozza. A ciascuna delle estremità , si attacca fortemente una pertica d'olmo o di frassino , o di altro legno flessibile e quasi contro il nodo , vi si pianta un conio tondato , il quale mantiene la pertica in una posizione inclinata sotto un angolo di 15 a 20 gradi. Sopra quattro pertiche simili può essere situato il carro il quale resterà in questo modo tanto bene sospeso quanto colle molle in acciaio , e meglio ancora , perchè la tirata delle pertiche sarà sempre più spaziosa. — Non v'è apparecchio in questo genere più semplice di questo : in caso che una pertica si rompa può sempre portarsene una per supplirvi attaccata in un modo che non si conosca. Questo modo di fabbricare i carri sarebbe utilissimo anche per i campagnuoli e gli ortolani.

149. *Cemento per coprire i tetti.*

Del presente cemento fu comunicata al consiglio di agricoltura d'Inghilterra la ricetta, la quale consiste nel seguente processo :

Si versa in una cassa di legno tre parti di creta sottilmente polverizzata e fatta passare per uno staccio avente 24 maglie in un pollice quadrato di superficie. Si mescola una parte di catrame vegetabile della migliore qualità colla creta (il catrame svedese a questo uso non serve); il miscuglio deve essere fatto perfettamente, il che si eseguisce mediante una pala di legno, ed il catrame verrà versato un poco per volta per potere meglio incorporarlo. Resa perfetta la mescolanza si mette in un calderone di ferro fuso, e si fa scaldare moderatamente, avendo riguardo affinchè la composizione non bruci. Dopo di averla fatta bollire per qualche tempo s'immerge l'estremità di un piccolo bastoncello che si tuffa poi immediatamente nell'acqua per raffreddare le sostanze che restaronvi attaccate. La composizione per essere in istato di cottura convenevole deve essere abbastanza resistente alla pressione delle dita e ricevere l'impressione delle unghie; quando è in questo stato si leva per mescolarvi l'arena, ed ecco in qual modo.

Si sceglie quella che ha maggiore asprezza, si lava bene, si fa asciugare e si fa passare per uno staccio che abbia otto maglie per ogni pollice di superficie; poi si ritorna a farla passare per un altro staccio più fino di 14 maglie per pollice; la parte che non passa è la grossa arena, e la parte passata deve essere stacciata di nuovo con 32 maglie per pollice. Si rigetta

tutta quella che è passata , e quella non passata è l'arena fina. Mescolate queste due arene, nella proporzione di 5 parti di grossa e due di fina , s'impiegano 4 parti di questa miscela d' arena colla composizione preparata , come si è indicato. Il tutto si fa scaldare con un fuoco forte in un calderone di ferro fuso , e si tengono le materie in continuo movimento tanto per perfezionare l' incorporamento delle sostanze , quanto per non lasciare cadere l'arena al fondo. Così preparata la materia si porta in vasi di ferro fuso nel luogo dove deve essere adoperata.

Per farne uso bisogna servirsi di una cazzuola, come quelle che adoperano i stuccatori , e questa deve essere calda affinchè il cemento non si raffreddi al contatto. Il palco proprio a ricevere tale composizione deve essere formato con tavole di legno di mezz' oncia (millim. 25) circa di grossezza , e circa once 2 (100) di larghezza , ben connesse e fissate solidamente ai travicelli. La composizione si versa calda, e quando sarà raffreddata dovrà avere lo spessore di circa due punti (millim. 7). L'operazione deve essere ripetuta e si verserà altrettanto cemento , cosicchè verrà ad avere in tutto lo spessore circa di 4 punti (14 millim). Quando si devono coprire dei volti la composizione deve essere distesa in maggiore grossezza , e deve essere collocata sopra mattoni comuni a guisa di pavimento.

L'inclinazione del tetto per questo genere di coperti basta un' oncia per la lunghezza di dieci braccia (uno ogni 120).

(*Giornale d'Agricoltura , Arti e Commercio*).

150. *Colla per riunire le pietre dure , porcellana ecc.*

Questa colla è un prodotto della natura , poco abbondante in vero ma forse bastante nei bisogni. Le lumache grosse hanno all' estremità del loro corpo una piccola vessica piena di una sostanza che sembra grassa e gelatinosa , di colore bianchiccio. Allorquando, estrattala dall'animale , si applichi questa sostanza fra due corpi , di qualunque durezza pur siano , e tali corpi riuniscansi, ponendoli a contatto in tutte le loro parti esattamente, questi si attaccano con un aderenza per modo tenace e forte, che, se volessesi separarli con un colpo , od una forte scossa , essi si romperebbero sovente in tutt'altra parte che in quella ove fu operata l'incollatura. È accaduto che , dopo avere riuniti due pezzi d' una selce o pietra focaia , della grossezza d' un pugno , e gettatala quindi con molta forza contro terra , la pietra si è spezzata nelle parti che erano intiere dapprima , mentre le parti , che erano state incollate insieme con la suddetta sostanza , non sonosi punto divelte. È essenziale il dare a tale colla tutto il tempo a bene seccarsi affinchè acquisti tutta la sua tenacità.

151. *Smalto vitreo per i vasi di rame.*

Si prendono sei parti di silice , una di feldspato , due di nitro , otto di borace , una parte d' allumina , ed altrettanto marmo calcinato ; si pesta fino a ridurre il tutto ad una polvere impalpabile ; si fonde in seguito la materia , e si macina sul porfido , terminando coll' impastare la polvere con una gomma qualunque. Si riscalda un poco la cazzarola od altro

vaso da smaltarsi , e vi si applica un primo strato della composizione sopraddeſſa , ſi torna ad applicarvene altri , fino a tanto che non hanno un'egualianza , ed un'altezza aggiuſtata. Seccataſi queſta patina , ſi pongono i vasi dentro un fornello , nel quale vi ſi fa il fuoco in principio lentamente , e ſ' innalza gradatamente fino a che non ſiaſi fuſo queſto intonaco ; ſi comincia allora a dîminuire a gradi il fuoco , ed in modo che ceſſi la ſua intera azione dopo venti ore. Coſì ſi poſſono rivestire di uno ſmalto vitreo i vasi di rame non ſolo , ma anche quelli fabbricati di altri metalli.

152. *Fumigatore per diſtruggere i moscherini.*

È ſtato già riconoſciuto che il fumo del tabacco è mortale per tali insetti : ma i modi di adoperarlo erano ſinora troppo complicati , ed incomodi. Il ſignor *Oscar Leclerc* , abiliffimo in tuttociò che appartiene alla coltura dei giardini , ſi è ſervito con buon ſuſſeſſo di un ſoffietto di nuova invenzione , e lo ha preſentato alla Società d'orticoltura di Parigi. Il ſuddetto fumigatore componesi di due cilindri vuoti , in ottone , chiusi l' uno da una parte , e l'altro alla ſua parte ſuperiore , e che finiscono ciascheduno in un cilindro dello ſteſſo metallo pure vuoto , ma più ſtretto , nel quale è fiſſo un manico di legno di mediocre larghezza. I cilindri hanno alcuni buchi deſtinati a facilitare la circolazione dell'aria , e ad impedire la troppa accumulazione di calore : eſſi ſono diſpoſti in modo che l' inferiore riceve il ſuperiore , il quale forma coperchio all' inferiore. Alla baſe di queſto , e lateralmente , è un tubo d'ottone , per mezzo

di cui si soffia onde attivare la combustione. Evvi al di sopra un fornellino con buchi grandi per contenere i carboni accesi sopra i quali devono quindi situare le foglie del tabacco. Il sig. *Fischer-Keller* è l'inventore, e sinora il solo fabbricante a Parigi di tal utensile egualmente semplice che comodo, ed utile all'oggetto.

153. *Perfezionamento nella fabbricazione dell'amido.*

Secondo il consueto metodo di preparare l'amido si fa, pel corso di quindici giorni od un mese, fermentare della farina di frumento con una determinata quantità d'acqua, e durante questo tempo sviluppandosi grande quantità di ammoniaca un fetidissimo odore regna nell' officina. L'oggetto di questa operazione è la decomposizione e la distruzione del *glutine* che ritiene l'amido. Il sig. *Herpin* nell'intervallo di un'ora prepara l'amido mediante un processo col mezzo del quale ottiene ad un tempo ed il *glutine* e l'amido senza produrre il minimo odore. Ecco in quale maniera: S'impasta e si manipola la farina in un sacco di tela rara sotto un filetto di acqua: questa trae seco l'amido ed il *glutine* rimane nella tela; l'acqua e l'amido si fanno passare per un fitto setaccio di seta e si raccolgono in un vaso; allorchè pel riposo l'amido è precipitato sul fondo del recipiente si decanta l'acqua che soprasta. Questa contiene una grande quantità di materia zuccherina, la quale con vantaggio potrebbesi adoperare per la preparazione di qualche economica bevanda. Il signor *Herpin* presentemente sta ricercando il mezzo di utilizzare il *glutine*, sia adoperandolo per la fabbrica-

zione del pane colle *secole*, sia per quello dei vermicelli ed altre. Questo metodo esige una macinatura molto più diligente e per conseguenza più costosa di quella che d' ordinario è necessaria ai fabbricatori dell' amido.

154. *Nuova materia plastica per modellare.*

Già da alcuni anni la Società d' incoraggiamento di Parigi aveva stabilito un premio di 6,000 franchi all' inventore della composizione d' una materia plastica per far modelli, che serva di surrogato al gesso. Questo premio è ora stato accordato ai signori *Brian*, e *Saint-Léger*. — Giusta il rapporto del sig. *Marimèc*, la composizione inventata da essi, consiste in *creta*, *argilla*, e *selce calcinata e polverizzata*. Essa s' indurisce all'aria e persino sotto l'acqua, si modella agevolmente, prende con facilità qualunque impressione, ed appunto perchè non si indurisce con tanta rapidità come il gesso, ha una tanto maggiore durata, e resiste per lunghissimo tempo al cambiamento dell' atmosfera.

155. *Invenzione d' una carta atta a surrogarsi al cristallo.*

Un fabbricante di carta di Washington, nel distretto di Columbia, ha inventato una qualità di carta trasparente come il cristallo: questa non si riesce a lacerarla se non con moltissima fatica: perciò sarà ottima per le impannate delle finestre.

 N. IX.

 156. *Modi di evitare la falsificazione degli atti
e l'imbianchimento della vecchia carta bollata.*

Da quattro anni i Guarda-sigilli di Francia solleci-
tarono più volte quell' Accademia a fare delle inda-
gini onde scansare la criminosa falsificazione degli atti,
e conservare al Governo per intiero le risorse deri-
vanti dalla vendita della carta bollata. Si sa infatti
che da qualche tempo sonovi speculatori destri i quali
vendono a bassissimo prezzo antiche carte bollate sco-
lorite mediante chimici processi. Una Commissione di
dotti Chimici, di cui era capo il sig. *D'Arcet*, fece
numeroso esperienze a questo riguardo, e compilò
un molto interressante lavoro, che fu presentato all'
Accademia stessa. Il Relatore nel suo rapporto esamina
da principio la composizione dell' inchiostro adope-
rato dagli antichi; fa conoscere che fin dal nono
secolo si adopera quello formato colla noce di galla
e col vetriolo verde, ed indica i mezzi successivamente
posti in pratica affine di perfezionarne la fabbricazione;
dimostra che sinora non si era ancor giunto a comporre
un buon inchiostro veramente indelebile, e si dà
quindi ad istituire un minuto esame di diecinove
specie d' inchiostri liquidi, e di tre specie d' inchio-
stri solidi da diversi Chimici proposti come adattati
a prevenire i criminali tentativi dei falsari. Tuttavia,

prima d'intraprendere questo esame , il sig. *D'Arcet* avvisa che non pubblicherà certamente particolarità alcuna che potesse far conoscere cose pericolose.

Lo stesso Chimico presenta cinque quadri contenenti scritture fatte con inchiostri che resistettero all'azione d'un gran numero di reattivi. Quella del primo venne fatta con un inchiostro inventato dal signor *Bosc* direttore delle contribuzioni a Besanzone ; fu dessa esposta successivamente ad essere lavata coll' acqua , col mezzo di una spugna , all' azione dell' acqua cadente per sei ore da un metro d'altezza , ed al contatto dell'alcool assoluto , dell'essenza di trementina , degli acidi nitrico , idroclorico , solforico , nitroso , solforoso , del cloro , del carbonato di potassa , della potassa all'alcool , dell'alcool canforato , e dell'idrosolfato di potassa. Tale inchiostro resistè a tutte queste esperienze ; fu è vero sensibilmente alterato dall'alcool , dall'acido idroclorico e dal cloro , ma la scrittura rimase sempre leggibile. — Il secondo quadro presenta campioni di scritture fatte con un inchiostro solido composto dal signor *Dizé*. Assoggettate queste all'azione dei suddetti reattivi vennero dal più al meno intaccate , ma rimasero leggibili ; pare tuttavia che l'inchiostro del sig. *Dizé* sia inferiore a quello del sig. *Bosc*. Malgrado i vantaggiosi risultamenti che presenta l'inchiostro di quest' ultimo , il signor Relatore non crede di dovere consigliare l'autorità a farne uso , perchè il signor *Bosc* non fece conoscere di che sia composto , e non si avrebbe certezza alcuna che fosse sempre identica la sua fabbricazione. In tale stato di incertezza la commissione credè dovere essa stessa cercare di comporre un inchiostro indelebile , e dopo

d'avere molto esitato, si determinò a fare uso di uno solido, il quale aveva il vantaggio sugl' inchiostri liquidi di alterarsi per niente anche stando per molto tempo nelle bottiglie in cui si conserva. *Plinio* indicò come un buon metodo quello di stemperare l' inchiostro solido nell'aceto affine di renderlo maggiormente fisso. La Commissione seguendo questo esempio propose due ricette per comporre inchiostri indelebili. La prima consiste nello sciogliere l' inchiostro della China nell'acido idroclorico (acido muriatico, spirito di sale) condotto a 1.º 5 ovvero a 1.º se si deve far uso di carta finissima e con poca colla. Quest' inchiostro resiste a tutti i reattivi già indicati, e non scompare con una prolungata lavatura mediante una spugna, senza che la carta non venga lacerata. Verrebbe questo ad un prezzo assai modico, giacchè costerebbe solo 42 centesimi per ogni litro. La seconda ricetta insegna di stemperare l' inchiostro della China coll'acetato di manganese, ma la scrittura fa d' uopo esporla al vapore dell' ammoniac liquida. L'applicazione di questo inchiostro richiede però alcune avvertenze le quali impediranno che il di lui uso si renda generale; il che rincresce assai perchè il Relatore lo ritiene come perfettamente indelebile.

Il sig. *D'Arcet* s' occupa in seguito della carta detta di sicurezza proposta da varii chimici. Il signor *Couller* presentò alla Commissione una carta che sottomette all' azione di una lastra d'acciaio damascata coll'acqua forte, da cui ne nasce una stampa estremamente fina e molto complicata nei suoi lineamenti. Egli l' impregna d'un color nero, la cui composizione non ci fa conoscere, ma che si sa potersi distruggere col

cloro; quindi con un metodo ingegnoso applica queste lastre sulla carta che vuol garantire. Sovra il disegno così stampato si scrive in seguito coll' inchiostro comenetanto il valore di un effetto commerciale, quanto le stipulazioni principali di un atto qualunque. Bisognerebbe adunque che il falsario trovasse il modo di togliere la scrittura senza distruggere il disegno che vi sta al dissotto, il che presenterebbe grandissima difficoltà. Alcune case di commercio hanno già adottato il metodo del signor *Couller*, il quale ne deve per altro la prima idea al signor *Molard*. È noto infatti che questo dotto aveva proposto un mezzo quasi simile per impedire che si contrafacessero gli assegnati. — Il signor *Chevallier* propose due specie di carte di sicurezza; le prime sono lisce e tinte in pasta, ed i loro colori sono tutti alterabili dai reattivi conosciuti. Le seconde hanno dei disegni stampati con un tessuto molto trasparente. Il signor *Merimé* sottopose alla Commissione alcune carte nella di cui pasta vi mette dei fili di lana, di cotone, o di canape tinti con diversi colori, alcuni dei quali sono suscettibili d'essere alterati dagli acidi e dagli alcali, e che possono tutti imbiancarsi col cloro. La Commissione dimostrò che queste carte anche solo esposte al sole ed all'azione dell'atmosfera s' imbiancano prontamente; si vede perciò esser cosa possibile che una scrittura ad altra si sostituisca senza che i filamenti siano alterati, come pure che non basterebbe ad un giudice solo per decidere se sia o no falsificata una carta, perchè i fili fossero scolorati. I signori *Chevallier* e *Peytal* proposero diversi mezzi a guarentigia degli atti, ed indicarono principalmente delle carte colorate in

pasta come proprie per giungere ad un tale scopo. Consigliarono pure di mettere la data alle carte bollate durante la loro fabbricazione, e di applicarvi in diversi sensi delle impronte fatte con un color facile a cancellarsi, le quali scomparirebbero ad ogni menomo tentativo d' imbianchimento.

In seguito ad un profondo esame di questi diversi metodi, il signor *D'Arcet* conchiude a nome della Commissione, che quanto alla prima questione, cioè ai mezzi di prevenire la falsificazione delle scritture, si giungerà senza dubbio ad un tal fine facendo uso degl' inchiostri preparati coll' inchiostro della China disciolto nell'acido idroclorico debole, ovvero nell'acetato di manganese con eccesso d'acido, ed operando nel modo indicato. Fatto tuttavia riflesso che in molti casi si farà ancora uso dell' inchiostro comune, e che allora le carte di sicurezza sebbene non presentino sicuramente le guarentigie che si possono avere dall' uso degl' inchiostri indelebili, possono però rendere più difficili a commettersi le falsità, la Commissione opina che l'uso di dette carte può facilitare la soluzione della prima questione che fu a lei sottoposta, e crede di dovere sussidiariamente raccomandarne l'uso.

Quanto alla seconda questione, cioè ai mezzi da impiegarsi onde impedire la frode dell' imbianchimento delle vecchie carte bollate, la Commissione è di parere che si giungerà a questo risultato: 1.º facendo stampare coi cilindri su tutte le carte soggette al bollo un fregio inciso in giro a rabeschi, i quali dovrebbero essere posti alla dritta dei bolli, nel mezzo e sulla lunghezza d'ogni foglio; 2.º adoperando per queste stampe un colore il quale abbia per base il

precipitato nero che si forma nelle caldaie da tintura dei cappellari , ovvero l' inchiostro stesso convenientemente condensato, come si pratica nelle fabbriche delle tele pinte ; 3.^o finalmente dando alle carte bollate una data legale che si otterrebbe sia ponendola sul fregio , sul bollo , e più semplicemente ancora facendo volgere ogni anno sovra stesso il bollo secco, dei quali tutti i fogli di carta bollata devono portarne l'impronta.

Le conclusioni di questo rapporto vennero unanimemente adottate, e si ordinò che una copia ne fosse trasmessa al Guarda-sigilli.

158. *Nuovo piroforo.*

Quando si riscalda l'azzurro di Berlino fino a rossezza per circa un minuto in un tubo di vetro, e lo si chiude poscia alla lampada , si produce un nuovo piroforo che piglia fuoco al momento stesso che si rompe il tubo , e lo si espone al contatto dell'aria. Al dottor *Hare* siamo debitori di una tale scoperta.

159. *Preparazione della fecola dei pomi di terra.*

Si gratuggiano i pomi di terra freschi in un vaso contenente dell'acqua ; la fecola cade al fondo , e dopo d' avergli mutata l'acqua più volte di seguito per liberarla da ogni sostanza straniera, diviene sommarmente bianca. Si fa quindi seccare esponendola al sole , e dopo d'averla tritурata si ripone in vasi che si manterranno ben chiusi. Possonò con questa fecola farsi delle farinate , le quali sono di buon sapore , molto nutrienti , e convengono specialmente agli stomachi delicati.

159. *Modo di ridonare il primitivo colore ai marmi.*

I marmi bianchi , grigi o cerulei si ponno imbianchire e rendere puliti con un mezzo simile a quello praticato per le tele e la cera. — Si collochi in un giardino od altro luogo adattato il pezzo di marmo sporco sopra due curri o stanghe di legno bianco ; s' insaponi diligentemente con pannolino bianco da bucato e morbido ; si copra in seguito con altri pannolini di tessuto raro e frusti , e si bagnino intieramente sei a otto volte per giorno : uno di detti legni debb' essere più elevato dell'altro onde agevolare lo scolo dell' acqua nella quale vi potrà essere sciolta un' oncia di sale di tartaro per ogni secchia d' acqua ; del sapone non se ne farà uso che sul principio dell' operazione. — Se la stagione è propizia , e il sole cocente , il marmo s' abbellà o s' imbianca in meno di sei settimane. Se vi sono delle macchie profonde debbesi continuare a lungo l' operazione , e scoprire il marmo onde esporlo ai raggi del sole. Le crepature , le scheggie , o le cavità del marmo bianco si ponno empier con dell' alabastro pulverizzato , impastato con acqua di colla , con dell' ardesia pulverizzata , se il marmo è grigio , e se è rosso , colla terra d' ocre rossa. — Si pulisce poi intieramente od in parte colla pietra pomice gradatamente raffinata , o del tripolo o del bianco di Spagna. Questo lavoro esige pratica e fatica , cosicchè i marmorai per abbreviarlo si valgono di una specie di mastico molle , composto di un poco di cera bianca stemprata a freddo nell' essenza di trementina : questo è ciò che chiamasi la vernice de' marmorai. Bisogna guardarsi dal toccare con olio il pezzo , perchè una

sola goccia del medesimo penetrerebbe a traverso del marmo più spesso.

160. *Preparazione del magistero di bismuto , suggerito come rimedio contro il cholera-morbus.*

Il signor Dottor *Leo* fece conoscere da Varsavia per mezzo dei fogli pubblici essere il magistero di bismuto uno specifico rimedio contro il *cholera-morbus*. Sebbene facciam voti di non avere bisogno di farne fra noi la prova , tuttavia sul dubbio che, alle volte mai questo contagio deludesse la vigilanza dei Magistrati sanitarii , e che venisse quivi pure a stabilire la sua sede , come generalmente si teme , crediamo bene di far conoscere il modo di prepararlo. — Si prende una saturata soluzione di bismuto nell'acido nitrico (acqua forte concentrata) , e per ogni oncia di bismuto impiegato vi si aggiunge due libbre d'acqua. Decantato il liquore si raccoglie il precipitato , si lava due volte almeno con altrettanta acqua ; si feltra , si fa seccare all'ombra , e quindi si conserva in vasi di vetro coperti di carta nera. — Il sig. Dottor *Leo* lo fa prendere al malato alla dose di due o tre grani ogni due ore finchè siano del tutto cessato il vomito e le evacuazioni per secesso. Sebbene questo sig. Medico non indichi in qual modo si debba amministrare , salvo il caso in cui vi sia complicazione gastrica , in cui suggerisce di aggiungere ad ogni dose di magistero tre grani di rabarbaro , noi consigliamo di darlo sempre, giusta i saggi suggerimenti del fu sig. Professore *Brugnatelli*, misto alla magnesia, per ovviare agl'inconvenienti che potrebbero avere origine nel caso che vi fossero delle acidità sullo stomaco.

161. *Aceto di cedro.*

Quest'aceto che all'odore del cedro accoppia un gusto molto aromatico si prepara colla specie di *verbena* conosciuta col nome di *verbena triphylla*. Ecco il metodo: Si pone in un vaso di vetro dell'aceto limpido e di mediocre forza: si riempie a tre quarti di sua capacità, il rimanente è pieno di foglie di *verbena* che si fa prima seccare al sole per toglierli l'eccessiva umidità. Si ottura il vaso, e si colloca per tre giorni in sito temperato, senza però esporlo al sole. Durante tal tempo si apre soventi un poco il turacciolo, e si scuote la bottiglia, dopo di che si decanta per due o tre volte l'aceto, ed ogni volta vi s'introducono nuovi fiori freschi, avvertendo però di non mettersene che la metà, e di non lasciarli sull'aceto che la metà del tempo dei primi. Si ottiene in tal modo un aceto molto aromatizzato senza alcun gusto particolare. Si pone in bottiglie che si chiudono bene, e si lascia riposare per otto giorni, passati i quali si feltra. È ottimo un tale aceto per gli usi di cucina, e principalmente per le salse.

162. *Aceto del miele.*

Dopo che il miele è colato spontaneamente dai favi, si prende una parte di questi ultimi, e si unisce a due d'acqua, e si pone il tutto all'azione del sole, e bastantemente forte, oppure in un luogo caldo, dentro un vaso di legno ricoperto con un pannolino. Passati quattro giorni vi nasce la fermentazione, che dura dieci, o dodici; e mentre è nel suo vigore, si mescolano insieme le materie con un

bastone, o si affondano con le mani, cercando di untare continuamente i punti di contatto alle materie riunite. Quando è cessato il movimento fermentativo, le materie si pongono sopra un filtro, perchè si separino le solide dalle liquide; al fondo dei vasi, ove si eseguisce la fermentazione, si aduna una materia di color giallo, che deesi gettar via, perchè farebbe acquistare un odore spiacevole all'aceto. Si ripone nel primo, dopo averlo diligentemente lavato, la materia passata dal filtro, e già comincia ad avere l'acidità; si leva il vaso, e si espone ad una dolce temperatura. Si forma alla superficie del liquido una materia, che ha l'apparenza di una vera *madre dell'aceto*; e passato un mese, comincia ad avere il sapor agro. Si lascia passare un altro poco di tempo, e si versa dentro dei fiaschi, o d' altri vasi di simil natura, che si debbono tenere aperti, e se ne può fare uso come delle altre specie d'aceto. (Giulj)

163. *Modo di disporre le vessiche per conservare i colori ad olio.*

Il signor *James Rawlinson* è l'inventore del seguente mezzo per conservare i colori ad olio in vessiche. In vece di seguitare il processo usato sinora (così si esprime il signor *Rawlinson*) io introduco un piccolo bastone cilindrico nel collo della vessica umida, e lo stringo tutt' all'intorno con uno spago, e con ciò gli faccio prendere la forma di un tubo, a traverso del quale, dopo aver cavato il bastone, io fo passare i colori, quando ne ho bisogno. Io chiudo quindi il collo con lo stesso bastone. È meglio così anzi che il fare un buco alla vessica per ispre-

merne il contenuto , e riempiere il buco con un turacciolo , o sivero lasciarlo aperto con pregiudizio dei colori che vi rimangono. Oltre ciò si ha anco il vantaggio di potere servirsi più volte della vessica medesima. In vece di bastone si può ancora adoperare un tubo di penna da scrivere attaccandolo nel collo della vessica , e chiudendo la bocca di esso tubo con un piccolo turacciolo. I colori preparati , cioè assicurati in tal modo , sono facilissimi a potere portarsi seco in viaggio senza pericolo che abbiano a soffrire alterazione. (*Giornale di Commercio di Firenze*).

164. *Olio cosmetico per render morbida la pelle.*

Si prendono quattro once d'olio di mandorle dolci e due once d'olio di tartaro per deliquio (tartaro in deliquescenza), due gocce d'olio di rodio (*rhodio la rosea*, L.), ed un'oncia d'olio gelsominato o rosato , si mescola ogni cosa, indi si stropiccia la pelle.

165. *Acqua per conservare la carnagione.*

Si prendono sei oncie di pane di segale appena sortito dal forno , quattro albumi d'uovo fresco, ed un boccale del miglior aceto bianco , si agita il tutto ben bene insieme , e poscia lo si passa per un pannolino. Quest'acqua imbianca la pelle, e ne impedisce le rughe.

166. *Lucido per la pelle.*

Si prendono parti eguali di sugo di limoni e di albume d'uovo : si agita bene il tutto insieme in un vaso di terra verniciata o di terraglia , si fa scaldare a bagno-maria, agitando continuamente con una spatola di legno, fino a che prenda la consistenza d'una

pomata. Prima di farne uso , si lava la faccia con dell'acqua di riso o con del liquore spiritoso composto.

167. *Processo per dare alla carta ed al cartone l'aspetto brillante e glacé dello smalto.*

Trovasi nel commercio una specie di carta o sottile cartoncino che dicesi carta o cartoncino *glacé* che serve principalmente per le cartine di visita , e per ricoprire le scatole di cartone ordinario ed altri oggetti di lusso per le signore. Ecco il processo recentemente introdotto in Francia per questa preparazione di un uso incalcolabile , e che ci sottrae dal tributo che per quest'oggetto pagasi all'estero. — Si fa bollire in 25 pinte di acqua fino alla riduzione a metà una libbra di ritagli di marrocchino, un quarto di libbra di colla di pesce ed una simile quantità di gomma arabica. Fatta la dissoluzione, e ridotta alla convenevole consistenza , si fa chiarificare. Si divide , ciò fatto, in tre porzioni eguali di quattro pinte ciascuna; alla prima si aggiungono dieci libbre di cerusa ben macinata ad acqua e della miglior qualità; alla seconda otto libbre , ed alla terza sei libbre. Quindi si distende sopra un piano il foglio di carta ben liscio , e si distende a caldo mediante un pennello ordinario un leggiero strato della prima dissoluzione; poscia si sospende la carta all'aria per ventiquattro ore per farla disseccare: dopo un dato tempo vi si distende con altro pennello la seconda dissoluzione , ed in seguito la terza, avendo cura di lasciar disseccare ogni volta la carta prima di applicarvi gli strati. Fatte queste operazioni la carta può ricevere l'impressione della lastra incisa che si fa come al solito

mediante un torchio da rame, con la differenza che invece di metter sotto la carta de' fogli di cartone, vi si mette una lastra di ghisa ben forte. Fatta l'impressione, la carta si mette ad asciugare per ventiquattro ore, dopo di che si passa all'operazione di darvi il lucido che consiste nel porre il foglio dalla parte stampato sopra una lastra d'acciaio ben lucida, ed a passarla in seguito sotto i cilindri d'un laminatoio ove vi si sottopone ad una forte pressione. Dopo quest'operazione la carta acquista il brillante ed il *glacé* dello smalto.

La carta così preparata ha l'inconveniente di non poter resistere a lungo all'umidità, ed allo sfregamento delle dita senza perdere il suo lucido, e di annerirsi in contatto dell'idrogeno solforato, ma a questi difetti si è trovato il mezzo di riparare, sostituendo alla cerusa il gesso diligentemente macinato. La carta preparata con questo processo può esser colorita a piacere mescolandone i colori colla dissoluzione che per ultimo si applica, oppure tingendo anteriormente la carta.

168. *Seconda esposizione pubblica degli oggetti
d'industria nazionale.*

La R. Camera di Agricoltura e Commercio di questa Capitale, visti i felici risultamenti avuti dalla prima solenne esposizione degli oggetti della industria patria commerciale ed agraria (Vedi Tom. I, pag. 202), supplicò la Regale Munificenza, e dalla medesima ottenne che una seconda abbia luogo nel prossimo anno 1832 colle stesse norme praticate nella prima; quindi è che la Camera stessa, mentre fece conoscere le Sovrane intenzioni, pubblicò il seguente programma, sia

per invitare tutti i manifattori ed artefici a presentare gli oggetti della loro industria, come per far conoscere le norme che si terranno nella pubblica esposizione e nella distribuzione dei premi.

Primo. I manifattori , i fabbricanti, gli artefici, e le altre persone , che vorranno presentare all'esposizione oggetti di patria industria, ne faranno , od indirizzeranno la preventiva dichiarazione in iscritto , prima del finire del venturo febbraio, alla Segreteria della Camera di Commercio , nel cui distretto esercitano la loro professione. — 2.^o I lavori menzionati nell'anzidetta dichiarazione, coll' accompagnamento dell'opportuno ragguaglio descrittivo di ciascheduno dei medesimi, dovranno essere trasmessi franchi di ogni spesa alle Camere di Genova , Chambéry , e Nizza avanti la scadenza del mese di marzo 1832 , ed a quella di Torino prima del giorno 16 del successivo aprile. Sarà facoltativo ed anzi utile a' conseguanti lo apporre agli oggetti manifatturati l'indicazione del prezzo di vendita onde facilitarne lo spaccio , e godere in tal guisa dei vantaggi che la concorrenza pubblica, od altri speciali favori potrebbero loro offerire. — 3.^o La disamina de' mentovati lavori verrà affidata a Giunte speciali appositamente clette dalle rispettive Camere , le quali decideranno sul merito dell'ammissione. Lo scopo di questa istituzione , mirando principalmente ad avvivar l'industria patria, ai lumi , ed alle accurate ed imparziali indagini dei Commessarii esaminatori viene perciò raccomandata la vigile cura di non proporre l'ammissione di articoli d'estera fabbricazione , o che tali parer possano per ragionevole indizio. — 4.^o A proseguimento della

zelante loro cooperazione, le Camere di Commercio di Genova, e di Agricoltura e di Commercio di Chambéry, e di Nizza sono pregate di sollecitamente trasmettere a quella di Torino, insieme col verbale contenente l'elenco delle ammissioni per esse fatte, gli oggetti che vi si troveranno compresi colle relative indicazioni del numero d'ordine, del nome, e della dimora del proprietario. — 5.º Gli articoli non ammessi potranno essere immediatamente ritirati; gli ammessi premiati o non, terminata l'esposizione, rimarranno pure a disposizione del proprietario. — 6.º La sovrana munificenza volendo in siffatta singolare occorrenza dimostrare vie maggiormente la sua benefica protezione alle arti, ed all'industria, si è degnata di destinare il Reale Castello del Valentino per accoglierne ed esporne i prodotti. — 7.º Tutti gli articoli stati ammessi per deliberazione delle Camere verranno esposti ed ordinati con distinta classificazione nelle ampie sale del Castello suddetto. Ornamento e decoro verrebbero ad accrescervi (giova sperarlo) le arti belle, alle quali è riservato un luogo conveniente, ed a cui la generale ammirazione servirà di condegno premio. — 8.º L'esposizione sarà poscia aperta al Pubblico nel giorno sempremai memorando del 20 di maggio. L'ultimo giorno di essa, e quello che verrà stabilito per la distribuzione de' premi saranno annunziati con particolare notificazione da pubblicarsi, ed inserirsi nella gazzetta Piemontese. — 9.º I premi stati a tutta prima stabiliti, ed annunziati colla notificazione di questa Camera del 27 di dicembre 1827 (Vedi Tomo I, pag. 24) trovansi ora accresciuti come infra, cioè: 1.º Sei medaglie

in oro del valore intrinseco di lire trecento ciascuna, due delle quali, come si è ivi specificato, sono specialmente destinate alle fabbricazioni in seta, ed in lana. 2.º Quindici medaglie in argento sul conio delle anzidette. 3.º E finalmente di un numero indeterminato di simili medaglie in rame. — 10. Nell'onorifica ricompensa, che verrà individualmente rimessa ai premiati, troveransi incisi il nome, cognome, e patria loro, in un'colla menzione dell'anno, e della circostanza dell'esposizione. — 11. Nel decorso del tempo destinato all'esposizione, i Commissarii a ciò prescelti faranno una nuova disamina degli oggetti esposti, e l'opportuno ragguaglio fra di essi, onde scandagliarne il merito in ragione della perfezione, del minor prezzo e dell'utilità. La Camera promulgherà quindi il suo formale giudizio, ed il nome dei manifattori, ed artefici premiati. I premi saranno susseguentemente distribuiti in solenne adunanza nel giorno prefisso come all'articolo 8.º — 12. I Membri attuali della Camera non saranno ammessi a concorrere ai premi, ma riconoscendosi la bontà, e la perfezione del lavoro da loro esposto, se ne farà la dovuta menzione d'elogio. — 13. Tutti i particolari concernenti alla fatta esposizione, ed alla distribuzione dei premi, verranno pubblicati colla stampa. — 14. Sarà provveduto con ispeciali regolamenti, ed istruzioni per l'ordine, e la disciplina interna da osservarsi nel ricevimento, registrazione, classificazione, custodia, e restituzione degli oggetti ammessi all'esposizione. Verranno ugualmente determinati i giorni, e le ore in cui la medesima dovrà rimanere aperta al Pubblico, non meno che gli altri ordinamenti in proposito.

169. *Smalto a lustro metallico sulle stoviglie.*

Le porcellane inglesi sono coperte di un lustro metallico, il quale è sovente tanto perfetto che crede ognuno vedere vasi di metallo. Altri sono rivestiti di lustro di platino; il lustro degli altri è prodotto mediante oro stagno e zolfo. Questi diversi metalli, in dissoluzione nell'acqua regale, e mescolati con olii essenziali, vengono portati sullo smalto di porcellana. Ridotti allo stato metallico dal calore, e colla presenza degli olii, essi facilmente prendono il lustro col mezzo de'brunitoi.

Lustro di platino. Scioglasi un'oncia di platino in acqua regale, formata di due parti d'acido muriatico e di una parte di acido nitrico, e riscaldisi molto col bagno di sabbia sino a riduzione di due terzi; si lasci raffreddare, decantisi in un vaso, e vi si versi a goccia a goccia, e rimescolando con molta forza del catrame distillato, sino a che abbiassi ottenuto una mischia, che, con una prova di fuoco, dia un buon risultato. Se il lustro riuscisse intenso di troppo, sarebbe d'uopo concentrare, facendolo bollire al bagno di sabbia.

Lustro d'oro. Facciasi sciogliere dell'oro pel valore di cinque franchi in acqua regale, riscaldando leggermente. Questa dissoluzione ottenuta, lascisi raffreddare, ed aggiungansi due grani di stagno in grani, il quale sciogliesi prontamente. Allora facciasi una mescolanza di mezz'oncia di balsamo di zolfo con un

poco d'essenza di trementina , battendo sino a che arrivi alla consistenza di latte. Si versì quindi in questa mischia la dissoluzione d'oro o di stagno a goccia a goccia , rimescolando continuamente. Fatta questa mescolanza, bisogna metterla in luogo caldo onde renderla più intima. — Un tale lustro non deve essere applicato se non sopra uno smalto che sia di già passato al fuoco , altrimenti lo zolfo appannerebbe la composizione.

Questi lustri si applicano con maggior buon successo sopra i fondi cioccolatte o altri colori bruni anzichè sopra fondi bianchi ; poichè questi ultimi esigono sovente che si ripassi due o tre volte. Il grado di calore necessario dipende dalla qualità dello smalto. Nel caso poi che quest'ultimo fosse troppo poco sensibile, e prendesse troppo facilmente la doratura, bisognerebbe far entrare nella sua composizione maggiore quantità di piombo.

170. Mezzo per dissipare le lentiggini.

Preparazione I. Si prende dell'aceto di rose , e si mescola con del bianco d'uovo fresco , e si spalma sul viso tutte le sere. Alla mattina si lava col sopra descritto latte verginale, o sia di bellezza. (pag. 69). Se le lentiggini sono molto profondamente colorate , si frega tutte le sere col sugo di cedro , e , quando questo è asciugato, col bianco d'uovo unito all'acqua semplice di rose.

Preparazione II. Si prende dell'aceto di rose , e si mescola col sugo spremuto dai limoni , e si frega con esso il viso. Dopo che si è asciugato da se , si stropiccia il viso con un poco di burro fresco , non

salato. Quest' operazione si ripete tutte le sere , ed alla mattina si lava col *latte della bellezza*.

Preparazione III. Si prende del sugo di cipolle , e lo si applica ove la pelle è macchiata dalle lentiggini.

Preparazione IV. Si fa bollire una sufficiente quantità di foglie d' ellera (*glechoma hederacea* , L.) nel vino , e se ne lava le macchie rosse o lentiggini.

171. *Mezzo per dissipare le macchie rosse dalla faccia.*

Si prende il sugo fresco del cocomero salvatico , o sia asinino (*mormodica elaterium* L.) e si mescola con una metà di liquore spiritoso di rose e di lavanda , e si lava con esso frequentemente il viso. Coll' uso continuato di questo rimedio si dissipano le macchie. Si dee però , durante questo tempo , stare riguardati dalla luce forte e dal sole.

172. *Mezzo per rischiarare la carnagione bruna offesa dal sole.*

Si prende un mezzo boccale di latte , vi si mescola insieme il sugo di un limone , e si fa bollire ; si leva col mezzo di un pannolino la parte cacirosa , che si sarà separata dal siero acido , e si aggiunge a questo un poco di spirito di vino. Con questo fluido si lava tutte le sere e tutte le mattine. Oppure si schiacciano delle fragole (*fragaria vesca* , L.) alla quantità di un cucchiaino , si frega il viso , indi si lava tutte le mattine col *latte della bellezza*.

173. *Processo per attaccare il ferro alla pietra.*

Si faccia un buco nella pietra ; vi si ponga il ferro , vi si coli dello zolfo liquefatto in un cucchiaino ; e

pieno che ne sia il buco vi si getti un pugno d'arena o di terra o di cenere, per ispegnerlo. Dopo due o tre minuti, il ferro vi è appiccato in modo, che per levarnelo bisognerebbe spezzare la pietra.

174. *Modo di salvare le carte dal guasto degl' insetti.*

Per allontanare ogni pericolo che le carte di sommo pregio siano attaccate dagl' insetti, quantunque ciò succeda di rado, quando non vi è unita qualche sostanza animale o vegetabile nutriente, come sarebbero la colla o la pasta, il signor Dottore *Giuli* suggerisce dietro gl' insegnamenti del Cavaliere *Fabbroni*, di combinare colla pasta la trementina, e formarne dei cartoni in cui rinchiudere le carte che si vogliono preservare. La guarenzia riesce ancor maggiore se nell' acqua che s' impiega per la pasta si disciolgano tre dramme d' allume per ogni libbra di pasta, e poi con essa si formino i cartoni suddetti.

175. *Inchiostro verde.*

Quest' inchiostro si compone con due oncie di verde rame ed una di cremor di tartaro; si pestano queste sostanze, e si gettano in un vaso di terra invetriato nel quale deve essere stata posta una libbra d'acqua di pioggia; si pone al fuoco, si fa bollire, ponendo a mutuo contatto le particelle della mischianza, con muoverle continuamente mediante una spatola di legno; si continua questa prima ebullizione per un quarto d' ora, quindi si filtra per pannolino, ed al liquido passato per filtro si fa sentire l' azione del fuoco fino a che non è ridotto al terzo del suo peso. Si conserva in vaso di vetro chiuso.

176. *Lega di rame inglese.*

Questa lega veniva importata dall' Inghilterra sono già molti anni, poichè, non conoscendosi la sua composizione, non si sapeva prepararla: ora ella è perfettamente imitata; serve a fabbricare le lame, per mezzo delle quali si toglie l'eccesso di colore de' cilindri da stamperia nella fabbricazione delle tele dipinte. Egli ha il colore e l'aspetto dell'ottone comune, ma è più duro e più tenace, e contiene rame 0,800, zinco 0,105, stagno 0,080, totale 0,985.

177. *Colore bleu per dar l' azzurro alle biancherie.*

Si prenda una libbra di buon indaco in polvere, e si ponga in un vaso di vetro con tre libbre d'olio di vetriolo; si agiti il miscuglio, e si lasci in quiete al meno per 24 ore. — Si faccia sciogliere 10 libbre di potassa in una pinta d'acqua, e si aggiunge da prima al precedente miscuglio una pinta di questa soluzione di potassa, ed una libbra del miglior sapone bleu, in minute parti tagliato; si agiti; si continui ad aggiungere della soluzione di potassa finchè il miscuglio si presenti sotto forma di polvere secca; si ponga allora in questo miscuglio una mezza pinta di limpid'acqua, e si rimuova; si continui ad aggiungere la soluzione di potassa, sempre agitando, finchè siasi tutta adoperata; si ponga quindi e con diligenza una mezza libbra d'allume in polvere fina passata per setaccio. Dopo tre giorni di riposo, la composizione può adoperarsi. Ha dessa la consistenza di una pasta; se ne formano delle palle che si lascian seccare all'aria, e che si adoperano per dare l'azzurro alla biancheria, alle calze.

178. *Sapone trasparente.*

Si tagli in piccoli pezzi la quantità che si vuole di sapone fatto con grasso: pongasi in un vaso di terra inglese o in una caraffa di cristallo: bagnisi con sufficiente dose di alcool: espóngasi a calore moderato fino che sia strutto: turisi il vaso leggermente o con carta sottile, attaccandola all'orifizio, o con un turacciolo non forzato di sughero, onde impedire l'evaporazione. Tosto che la fusione sia compiuta si versi in una forma qualunque, ed ivi si indurerà raffreddandosi. Mentre la fusione stassi operando, per colorire questo sapone, infondavisi qualche sostanza minerale. Se si adoperassero sostanze vegetali l'alcool distruggerebbe il colore. Si avrà con ciò un sapone colorito e trasparente.

179. *Modo di nettare i globi di cristallo detto diacciato che si usano sopra i lumi all'Inglese.*

In oggi si fa uso generalmente dei suddetti globi per mitigare il soverchio effetto della luce, ma l'olio che talvolta si spande sulla parte inferiore di tali globi si calcina per l'azione del calore, per cui essi perdono tosto la loro nitidezza, e la deposizione calcinata che gl'insudicia, si attacca così fortemente che riesce impossibile il nettarli, anche impiegando i mezzi soliti per lavarli. Si potrà ciò ottenere col metodo seguente. — Convien fare un'acqua calda di sapone sciolto o di potassa, colla quale si pulisce il globo: quindi si prende della pietra pomice in polvere fina, colla quale si stropiccia la parte interna del globo. Per farne sparire le macchie che non hanno ceduto

a questo stropicciamento, si impiega una pietra pomice intiera, con cui leggermente si fregano esse macchie ovvero anche, occorrendo, adoprasì una lima fina, e con ciò si toglieranno tutte le parti state calciate: in fine si sciacqua il globo con acqua pura, ed esso ritorna nello stato suo primitivo, e non men bello che all'uscire dalle mani dell'artefice.

180. *Modo di conoscere la falsificazione della cioccolata.*

Il buon cioccolatte non deve nella sua struttura presentare cosa alcuna di sabbioso; deve sciogliersi facilmente in bocca, e produrvi un senso di freschezza. Quando si fa stemperare nell'acqua o nel latte deve solo comunicare a questi liquidi una mediocre consistenza. Il cioccolatte del commercio è di spesso falsificato colla fecola; la si scopre facendo bollire per otto o dieci minuti una parte di cioccolatte con sei o sette parti d'acqua distillata; si scolera il liquido mediante sufficiente quantità di cloro concentrato; vi si forma un precipitato giallastro; si lascia depositare, e si feltra; il liquido così chiarificato è giallastro, e contiene la fecola che diviene d'un bellissimo colore bleu coll'aggiunta di una o due gocce di tintura alcoolica di iodio. L'amido si scopre nello stesso modo. È difficile di conoscere in altro modo se non col sapore e coll'odore le sostanze grasse od alterate che potrebbero esser miste al cioccolatte.

181. *Modo di trasformare le parti animali in cera grassa.*

Il sig. *Flarkol* pose due cani, uno vecchio e l'altro giovane in una cassa separati da una tavola; la cassa ben chiusa fu immersa per tre anni nell'acqua cor-

rente, poi apertasi si trovarono ancora alcune ossa del cane vecchio con uno strato di grassa, mentre il più giovane era totalmente trasformato in una massa di grasso bianco come neve, duro e fragile, nè rendeva alcun odore, neppure colla fusione; si fabbricarono candele che davano bellissima luce, senza fumo e odore.

182. *Modo di conservare le pere e pesche coll'essicazione.*

Tutte le pere, in generale, possono farsi seccare, ma v' hanno fra esse delle qualità più adattate a tale operazione: sono quelle di cui la pasta, o sostanza è di natura sua più tenace e compatta. Quando le pere sono mature, ed al punto di poter mangiarsi, pongonsi in una caldaia d'acqua bollente, in cui si lasciano per una breve mezz'ora, e sino a che siano rese molli: si cavano dall'acqua per farle raffreddare sopra grosse stuoie, e spogliansi affatto della pelle sottile: si lascia loro il picciuolo o gambo, e questo si raschia, e se ne taglia il capo: se nel frutto s'incontrino de' nodi e durezza, bisogna ritagliarli via nell'atto che si pelano. Affine di non lasciar disperdere il succo che stilla nel pelare, bisogna situarsi sopra un vaso, ed in esso pure depongonsi le pere di mano in mano. Si mettono quindi sopra un canniccio dopo averle ben nettate, colla precauzione di voltare il gambo all'insù, per quindi metterle in forno, che deve esser caldo al grado di calore che si trova avere il forno per i grandi pani, così detti casalinghi, al momento del ritirarli; le pera si lasciano nel forno per 24 ore. Dopo tal tempo si cavano dal forno per lasciarle raffreddare; allora si schiacciano fra i due taloni delle mani, cioè coll'estremità infe-

mità della palma della mano vicino al polso; con ciò si dà alle pere una forma piatta: se avvenga che in tal operazione si scoppiino, allora non sono abbastanza cotte ancora; bisogna rimetterle in forno, ma con un grado di calore molto inferiore di prima; se non vi sia più luogo a rimetterle nel forno, il dimani potranno schiacciarsi. Dopo schiacciate, si tuffano successivamente nel succo loro proprio, in cui si può introdurre un po' di zucchero qualunque (non sia bruno di troppo) in polvere, che si sarà fatto bollire sino alla densità dello sciloppo. Le pera essendo così tutte impregnate di tale giulebbe, si rivoltano sui cannicci colla medesima precauzione per poi rimetterle in forno scaldato un poco meno, dove pure hanno a stare altre 24 ore. Si cavano di nuovo dal forno, per ripassarle nel giulebbe, e rimetterle quindi per la terza volta nel forno, del quale devesi sempre andare diminuendo il calore. Dopo il tempo consueto si cavano, e dopo che siano raffreddate, allora si può giudicare se siano abbastanza cotte; ciò si conosce dal risultare consistenti senza essere dure di soverchio: in quest'ultimo caso tutto sarebbe perduto, e sarebbero cattive: per esser bene riuscite e buone, tali pera denno avere un colore di caffè chiaro, ed essere trasparenti. Le pesche si fanno cuocere nel modo medesimo, colla differenza, che non devesi farle bollire, e si pelano crude, se ne cava il nocciolo dopo che sono passate al forno una volta, e si passano in un giulebbe come le pera. Abbiasi però attenzione di non portare il calore del forno allo stesso grado che per le pera: ma il pesco è anche un eccellente frutto cotto e preparato in tale maniera.

183. *Modo d' impedire ai legumi di congelarsi.*

Allorquando le stufe nelle quali si conservano i legumi durante l' inverno non sono ben riparate , si pratica in Inghilterra il seguente metodo : Si pone in vicinanza del mucchio dei legumi una botte piena di acqua ; dacchè questa congela , si sostituisce altra botte piena d'acqua non gelata , e così successivamente. L' esperienza dimostrò , che fino a quando la botte contiene dell'acqua non gelata neppure i frutti si congelano.

184. *Lattometro.*

È destinato questo strumento a determinare la quantità di crema contenuta dal latte e quindi alle ricerche comparative fra latte e latte , all' oggetto di conoscere l' influenza che esercitano su questo prodotto li differenti pascoli , siccome i diversi metodi in uso per alimentare le vacche. *Banks* ne è l' inventore. Consiste esso in molti tubi di vetro del diametro interno di tre quarti di pollice , e lunghi undici pollici , i quali sono chiusi da una estremità , ed aperti dall'altra che termina in un disco imbutiforme. All' altezza di 10 pollici dal fondo portano questi tubi una segnatura che equivale allo zero , e da questa discendendo fino a tre pollici sopra il fondo sono graduati in decimi di pollice. Riempiendo pertanto questi tubi nello stesso tempo , ciascuno con latte di differente provenienza , e lasciati indi in riposo per alcune ore , riesce a chiunque facilissimo di misurare coll'occhio sulla indicata scala la spessezza della crema che sopranuota.

185. *Macchina pel taglio del legname da intarsiatura.*

Il sig. *Faveryer*, fabbricatore di cembali a Pietroburgo, ha ideato un meccanismo per mezzo del quale si ottiene di ridurre in istrati anche sottilissimi e di straordinarie dimensioni il legname servibile alle intarsiature. Questo meccanismo non fende il legno nella sua spessezza, ma lo toglie dalla circonferenza colla massima celerità e senza veruna perdita in segatura od altrimenti; lo che, ove trattisi di legname prezioso, è oggetto che merita la maggiore considerazione.

Tutto il meccanismo è simile ad un tornio: applicato ad un asse quadrato il pezzo di legno che si vuol fendere, e messo in movimento rotatorio, si riduce dapprima, per mezzo di uno scalpello da tornitore, totalmente cilindrico. Se gli applica poscia un tagliente d'acciaio fuso ben temperato in figura di un ferro da pialla, ma alquanto più lungo del cilindro di legno da tagliarsi, il qual ferro è assicurato alla estremità di un telaio in modo che eserciti una pressione costante sul cilindro stesso, e che possa dal medesimo levare uno strato di legno di spessezza uniforme su tutti i punti, il quale strato si ravvolge nel tempo stesso a foggia di tela sopra di un altro cilindro. Il telaio è mobile in cerniera alla estremità opposta a quella armata del tagliente; e siccome è caricato di un peso, così tende sempre ad abbassarsi in ragione dell'assottigliamento del cilindro; e questo abbassamento riesce gradualmente progressivo per opera dell'avanzamento di un regolatore rappresentato da un' asta piana di rame mantenuta in posizione diagonale.

186. *Modo di rendere gli olii dolci e delicati.*

S'empia per metà dell'olio che si vuol purgare una grande padella, o altro vaso capace di resistere al fuoco: si ecciti questo al dissotto assai vivo, in maniera da farlo bollire, al più presto e con impeto. Quando è giunto a bollire, si ritirano le legne accese lasciando cuocere ancor per un poco l'olio colle sue brace rimaste: dopo ciò si versa rapidamente con opportuno vaso ed a lungo manico, una data quantità di aceto. S'innalzerà subito ad una grande altezza un vapore nero e spesso, secondo la qualità dell'olio, accompagnato da una grandissima ebollizione nell'olio stesso. L'acqua fredda produce lo stesso effetto, ma non corregge così bene l'infezione quanto l'aceto. Tosto che l'ebollizione è cessata, ognuno si può accostare impunemente al vaso per ritirarlo dal fuoco. Prima di servirsene per le vivande si riempie la padella per tre quarti; si fa bollire l'olio dopo avervi gittate due o tre fette di pane; a queste si attaccherà tutto ciò che vi resta d'olio etereo, di resina ec. e resterà affatto dolce quello che dee servire all'intento. Questa ultima operazione si può ripetere per maggior sicurezza due o tre volte di seguito. Allorchè si vuol friggere si avverta d'empier d'olio la padella, almeno per metà, affinchè la sostanza da friggersi vi nuoti come in un bagno.

187. *Modo di usare il lichene islandico come alimento.*

In Islanda si prepara un cibo succoso col lichene che porta il suo nome: dopo d'averlo macinato, si pone la farina nell'acqua, e si lascia il miscuglio in

quiete per 24 ore; vi si aggiunge quindi del latte, si fa bollire, e si mangia fredda la poltiglia in tal modo preparata. Lo scopo per cui s'immerge dapprima nell'acqua, si è per togliere alla pianta la massima parte di sua amarezza, la quale è molto sensibile, senza però essere sgradevole, e che si comunica al latte delle nutrici in modo da renderlo talora insoffribile ai ragazzi; ma dopo d'essere stato sottoposto alla macerazione somministra un alimento salubre e nutritizio proprio non solo per l'uomo, ma anche per gli altri animali. Non si può tuttavia impiegar nella fabbricazione del pane, perchè lo annerisce e lo rende assai amaro. Fa sorpresa come sia quasi del tutto trascurato nelle contrade temperate e meridionali dell' Europa, agli abitanti delle quali potrebbe somministrare in occasione di carestia, un copioso nutrimento, la cui preparazione non costerebbe più di quella della fecola del pomo di terra. Una libbra di lichene secco somministra dopo la cottura una libbra d'alimento. Il modo di preparare la cioccolata colla gelatina di questo lichene si può vedere nel Tomo II, pag. 86.

188. *Modo di arrostitire un maiale intiero.*

Scannato e pelato il maiale con acqua bollita, si apre nel modo solito, e se ne separano le interiora, il cervello, e le grascie dei reni. Si spacca poi tutto il filo della schiena dalla coda alla testa, salvo la cotenna, con tagli penetranti: si forano internamente le spalle, e le coscie, e con un taglio per lo lungo si fendono le costole. — Dato un maiale di 150 libbre, di oncie 12, e aperto, si condisca internamente

ed egualmente, insinuando il condimento anco dentro i tagli fatti, e forami. Il condimento consiste in libbre quattro di sale, tre oncie di coriandoli pesti, un terzo d'oncia di garofani pesti, finocchio, ed aglio a spicchi mondi, e foglie di rosmarino a piacimento. Si tenga così aperto e condito, sino che il sale sia sciolto. — Gli si applica quindi un palo di legno verde a guisa di spiedo, e con detto palo dentro si chiuda cucito con spago, e strettamente, in modo che riprenda la sua figura. Si legano i piedi davanti alzati alle guance, ed i piedi di dietro prolungati giù pel palo. — Ciò fatto se gli facciano quattro forami larghi intorno a quattro dita l'uno, due nelle spalle, e due nelle coscie, e vi si insinui in essi il condimento. — Così preparato, si mette in forno caldo a cottura di pane sospeso a ponticelli fatti di mattoni legati insieme con vinchi verdi, colla schiena verso la volta, ed alto in modo da potervisi metter sotto i tegami per raccogliere l'unto, che cola nel cuocere. — Quando principia ad esser cotto cessa di bollire. La sua perfetta cottura è quando insinuata nella coscia una canna spaccata appuntata esce non tinta di sangue. Egli è questo il momento che si deve levare dal forno. — L'unto colato nei tegami si deve separare dalla parte acquosa, lo che si ottiene passandolo da un vaso all'altro più e più volte. La parte acquosa resta sempre sotto. Quest' unto è ottimo per condimento. — Raffreddato il porco si taglia in pezzi, e si mangia. — Quest' uso di così arrostitore un intiero maiale è dei Toscani, di alcuni luoghi dello Stato Romano, e degli Abbruzzesi; si pratica in estate, e si chiama la *porchetta*.

189. *Nuovo Odontalgico.*

Il dottor *Black* ha in una delle ultime tornate della Società reale di Londra annunziato che l'applicazione di un miscuglio di due parti di allume sottilmente polverizzato e di sette parti di etere nitrico sul dente ammalato, fa in pochissimo tempo sparire i più violenti dolori, a meno che non esistesse un manifesto stato infiammatorio.

190. *Carta di legno.*

I signori *Woorter*, e *Holmes* di Pensilvania hanno ottenuta una patente d'invenzione per la carta di legno da essi inventata. Il metodo da' medesimi adoperato, onde giungere a quella utilissima scoperta, è il seguente: il legno (ogni qualità di legno, serve a ciò) riducesi in trucioli che gettansi in una caldaia piena d'acqua e si fanno bollire. Per ogni 100 libbre di trucioli si aggiungono 12 a 18 libbre di un alcali qualunque, o minerale o vegetale (secondo è più o meno forte): cento libbre di legno, operando bene, daranno da 5 a 7 risme di carta. Altro modo di fare la carta col legno imputridito si può vedere nel volume secondo di quest'opera pag. 182.

191. *Maniera di pigliare i gamberi.*

Ammazza una lepore vecchia od un gatto vecchio, e lascialo imputridire in un letamaio. Indi legalo ad una corda, e gettalo nell'acqua: il giorno appresso ritiralò, e lo troverai coperto di gamberi. Affinchè i gamberi non iscappino, avverti di mettere il gatto o la lepore in un fagotto; la pesca è allora più sicura.

192. *Cassetta economica e portatile di Heusch.*

La stufa di *Heusch* è composta di una scatola ovale di latta con molti pertugi , nell' interno della quale è posta una lampada a spirito di vino che riscalda un bacino pieno d'acqua sul quale si pongono i piedi. Questa cassetta deve essere ricoperta da una pelliccia d'agnello , o da una pelle marroccinata.

193. *Produzione della seta nella Russia.*

Nella *Formica del Nord* , giornale dell' industria che si pubblica a Pietroburgo , si legge 1.º che la piantagione annuale dei gelsi nella Russia , fino all' anno 1828 , si è gradatamente aumentata da 1,339,050 a 6,285,892 alberi.

2.º Che dal 1805 al 1828 sono stati distribuiti gratuitamente ai privati da 18,650 fino ad 86,050 gelsi in ciascun anno , e in totale dall' anno 1805 al 1828 , 921,862 alberi. Poca cosa in 23 anni , ma bellissima la massima della distribuzione gratuita , trattandosi di una coltivazione che si vuol introdurre !

3.º Che dal 1800 al 1828 la produzione annuale della seta è giunta da 194 fino a 505 *pounds* , cioè da 3158 fino a 8221 chilogrammi ; e i prodotti più considerabili ebbero luogo dal 1811 al 1819. Questo prova l' inutilità degli sforzi che si fanno contro la natura !

194. *Modo di ripararsi dalle mosche.*

Nelle macellerie pubbliche di Ginevra onde impedire che le mosche si avvicinino ai locali , ed alla carne ivi esposta in vendita si pratica di unger bene con olio di lauro le pareti , e tutti i legnami.

N. XI.

195. *Mezzo di riconoscere la falsificazione degli atti e scritture di A. Chevallier.*

La falsificazione degli atti , già da molti anni notabilmente moltiplicata essendosi , ed i falsarii nelle operazioni loro acquisite avendo delle cognizioni tolte dalle opere scientifiche , noi pensato abbiamo che sarebbe stato utile di far conoscere a' nostri lettori , nelle diverse circostanze , i mezzi di mettere in pratica per riconoscere le falsificazioni operate su le scritture , falsificazioni che sono spesse volte la cagione di interminabili processi i quali possono occasionare la ruina delle famiglie , o forzare in alcuni casi , un onest' uomo a pagare quello che egli non deve.

Già molti autori hanno fatto conoscere i mezzi che si potevano mettere in pratica per riconoscere questa falsificazione , e fra i dotti che di tal materia si sono occupati , si numerano *Eschembach* , *Palmer* , *Zechini* , *Remer* , *Tarry* , *Maldot* , *Coulier* , *Prevel* , ecc. ecc. Io non avrei arrischiato pubblicare un lavoro su queste operazioni criminali , se non fossi stato chiamato come esperto in un gran numero di casi. In un di questi particolarmente , io fui chiamato dal signor *Desmortiers* , allora giudice d'istruzione , per esaminare una gran quantità di certificati intaccati di falso. Ho approfittato di questa circostanza per studiare i caratteri di questi atti e per coordinare i risultati che

ho ottenuti da questo esame con quelli di operazioni fatte anteriormente. Queste osservazioni mi sono sembrate abbastanza curiose, ed il guarda-sigilli avea chiesto all'Accademia delle scienze quali sarebbero i mezzi per impedire il falso in iscrittura (V. pag. 137); fu allora che io ho indiritto all'Accademia stessa un primo lavoro il quale avea per iscopo di far conoscere i processi che avea messo in uso nelle diverse operazioni che dovetti a quell'epoca istabilire. In seguito, ho fatto conoscere all'Accademia le mie idee sui mezzi da mettersi in opera onde impedire la falsificazione degli atti. La descrizione de' mezzi ora annunziati non sarà fatta di pubblica ragione se non allorquando la commissione incaricata di pronunziare sul merito delle memorie inviate a questa dotta società, avrà fatto il suo rapporto, che è con impazienza aspettato dalla giustizia e dalle persone che di questa materia si sono occupate.

Modo da seguirsi nell'esame degli atti intaccati di falso. Li atti intaccati di falso devono, 1.^o essere esaminati fisicamente e per mezzo d'istromenti suscettivi d'ingrandire gli oggetti; 2.^o per mezzo dell'acqua distillata sola; 3.^o per mezzo dell'alcool; 4.^o con la carta di laccamuffa rossa ed azzurra; 5.^o con i reagenti chimici suscettivi di far rivivere un'antica scrittura, ben anco dopo essere stata adulterata.

Esame fisico degli atti. Lo scopo che mi propongo nel fare questo esame è di riconoscere, se la carta non è stata raschiata, se hayvi differenza di colore nelle diverse parti della carta su cui è scritto l'atto, se questa carta non fu incollata parzialmente, ecc. Questo esame si eseguisce nel modo seguente; si piglia l'atto intaccato di falso; si esaminano bene tutte

le sue parti per mezzo di una forte lente, onde vedere se non si scorge, 1.º che alcune parti sieno state *lacerate*, *graffiate* o *assottigliate*; 2.º che alcune parti sieno *lucide* o *macchiate*; 3.º se il colore dell'inchiostro usato è lo stesso per ciascun corpo di scrittura che debb'essere esaminato particolarmente; 4.º se la scrittura è altresì piena in tutte le parti, e se non esistono alcune parti in cui il corpo della scrittura sia più largo o più serrato; 5.º se il colore della carta è esattamente lo stesso in tutto il foglio, o pure se vi si osservano delle macchie che possono essere attribuite a torto o a ragione alla vetustà; allora è d'uopo riconoscere e stabilire la disposizione di queste macchie relativamente al modo con cui la carta è stata piegata.

Nell'operare in questo modo, si vede se la carta è stata raschiata; perocchè il più delle volte l'operazione della raschiatura lascia distinguere alcuni filamenti, qualche differenza nella tessitura e nella granitura della carta. Questa indicazione conduce l'esperto a rivolgere più specialmente le sue ricerche su questa parte dell'atto. Se la carta raschiata fu incollata, questo trattamento parziale di colla può essere avvisato, perchè dà alla carta un aspetto tutto particolare. Questo modo d'incollare riconosciuto, è facile assicurar-sene per mezzo di altre esperienze, che descriveremo in seguito. Se l'inchiostro è lo stesso, ciò che non avviene al momento dell'alterazione, l'inchiostro che viene adoperato per l'accordo, non essendo esattamente dello stesso colore, o, quand'anche fosse stato lo stesso, può essere modificato dalle operazioni che si sono fatte subire alla carta nella mira di distrug-

gere la primitiva scrittura. Avviene pur anco che quest' alterazione che non è apparente al momento della falsificazione , divien tale dopo alcuni giorni o dopo alcune settimane. Se si osserva che i pezzi della scrittura sono più larghi , si deve ricercare se questi siti furono incollati ; la colla distesa su la carta al momento dell' accordo fa sì che la scrittura si allarghi. Se , al contrario , il pieno fosse meno largo , sarà necessario di esaminare se non v'è stata raschiatura , e se quest' assottigliamento de' tratti non è dovuto all' uso della sandracca o di altri corpi resinosi. L'esame delle macchie può ancora suggerire alcune indicazioni ; perocchè vi ha differenza fra una carta affumicata e vecchia , ad una carta che si è sporcata in conseguenza di lavamento. Noi abbiamo osservato in quest' ultimo caso , che le macchie sono formate di *aureole* più o meno estese , e delle quali i diversi cerchietti sono più o meno colorati. Queste aureole o cerchietti divengono spesse volte più apparenti , allorchè si espone la carta a un dolce calore. Talvolta ancora la carta a vece di essere macchiata , è scolorata a spazii. L'esperto deve ricercare qual'è la causa di questo parziale scoloramento.

Il chimico deve ben anco , situando l'atto fra l'occhio e la luce , esaminare se non si avvisano tracce di assottigliamento nelle diverse parti della carta su cui sta scritto il corpo dell'atto. Egli deve ancora stabilire se la carta ha la lunghezza determinata dalle leggi , e se non è stata ritagliata o rasa. Queste osservazioni non sono inutili , ed un recentissimo affare ci ha dimostrato , che eravi tutta la necessità di far riflessione a queste circostanze.

Quando l'esame fisico è terminato , l'esperto deve annotare tutte le osservazioni pria di passare ad una seconda operazione.

Esame coll'acqua. L'acqua distillata può essere di una grande utilità nell'esame degli atti alterati o falsificati , tanto per la raschiatura , come per i mezzi chimici. Ecco come si deve operare : si piglia l'atto, e lo si posta sur un foglio di carta bianca e bene pulito ; allorchè è in tal modo situato, si bagna con un pennello , ed a poco a poco , tutte le parti dell'atto, esaminando il modo con cui il liquido si comporta , quand' è in contatto con la carta. Numerevoli fatti ed esperienze ci hanno dimostrato che la carta assottigliata tanto per raschiatura , come per lavamento, assorbe l'acqua in assai minor tempo , ben anco se questa carta è stata incollata , la colla aggiunta dopo un'operazione di falsificazione non incorporandosi alla pasta della carta , come quella che fu introdotta nell'operazione che si pratica nel tino con la colla. Ci è pure avvenuto nell' esame di un atto di far ricomparire delle lettere, che avendo assorbito l'acqua erano divenute semi trasparenti , in modo che si poteva leggere perfettamente tutte intere le parole. Io ho in un altr'atto , riconosciuto nello stesso modo una parola che era stata sostituita ad un' altra ; e ciò che cravi di notevole , si è che si poteva provare che questa parola era stata scritta con una penna molto fessa , per cui al basso si era divisa in due parti a causa della pressione, che la mano che l'avea scritta, aveale fatto subire. In un altro caso poi abbiamo potuto per mezzo dell'acqua applicata diligentemente per mezzo di un pennello , leggere un' intera lettera scritta

da un prigioniero, con cui insegnava l'arte di fare i biglietti falsi. Questo genere di scrittura fu poscia sottoposto successivamente all'azione del calore e di diversi reagenti. Alcuno di essi non determinò l'apparizion più visibile de' caratteri che noi abbiamo potuto leggere servendoci dell'acqua solamente. In altre circostanze, il togliimento di una segnatura, di un numero d'ordine, di una parte del testo dell'atto, ci sono stati appalesati dal bagnamento.

L'operazione del bagnamento è come si vede di una grandissima importanza nell'esame degli atti; si deve prestare adunque la maggior attenzione. Ella è in ogni modo decisiva, allorchè il testo degli atti falsificati è stato scritto con l'inchiostro molto acido sur una carta che contiene un carbonato calcareo. Quest'inchiostro, nell'intaccare il sal calcareo, assottiglia la carta in modo, che se il falsario toglie i sali ferruginosi depositati su la carta è facile di riconoscere le tracce ed anco le lettere e le parole che formavano la primitiva scrittura.

Per ben studiare l'azione dell'acqua, si richiede di ripetere l'operazione più volte: cioè, dopo inumidita la carta una prima volta, si lascia seccare e si ricomincia l'operazione.

Esame coll'alcool. Il signor Tarry aveva già prescritto l'uso dell'alcool. Quest'esperimento ci è sembrato di qualche utilità, particolarmente per riconoscere la raschiatura, allorchè fu susseguita dall'uso dei corpi resinosi per mascherare i risultati di quest'operazione. Ecco come si opera: si mette la carta sur un foglio di carta bianca; poscia con un pennello si inzuppa l'atto con l'alcool ben puro. Se l'atto è

stato raschiato , indi intonacato di resina , il sito in cui l'operazione è stata fatta , si riconosce immediatamente , stante che la scrittura situata sul posto raschiato si allarga e penetra di più la carta. Si può ancora portare la carta fra l' occhio , e la luce , e si vede in qual luogo la carta è stata assottigliata. È necessario in questa operazione che la carta non secchi troppo presto. Per ottenere questo risultato , si ha la cura , allorquando la carta è ben bagnata coll' alcool, di riporlo in un fascicolo di carta bianca, all' effetto che possa più lentamente disseccare , e che l'azione sia più distinta.

I più abili falsarii mettono ad un tratto in uso la colla e la resina. È d'uopo allora far uso e dell'acqua e dell'alcool. Perciò , si fa immergere l'atto , situato sur un foglio di carta propria nell'acqua tepida , operando in modo che non si spiegazzi. Si leva dall'acqua , si lascia sgocciolare e seccare , indi si inzuppa di alcool. L'acqua diluisce la colla, l'alcool discioglie la resina, e ne risulta che l'inchiostro aggiunto ne' luoghi raschiati si stende, e lascia scorgere il lavoro de' falsarii.

Uso della carta di laccamuffa rossa ed azzurra. L'alterazione delle scritture col lavamento essendo il risultato dell' uso di agenti chimici , che , la maggior parte hanno la proprietà di arrossar la carta di laccamuffa , e che acquistano questa proprietà dopo o durante l'operazione , è raro ed anco impossibile che il falsario possa , senza distruggere in parte la carta, lavare abbastanza esattamente l'atto o la parte dell'atto su la quale egli ha operato per levare tutto l'acido. Egli deve temer tanto di alterare la tessitura della carta , che le precauzioni che è obbligato di pi-

gliare , danno col tempo armi contro di lui. Questa piccola quantità di acido che non è stata tolta col lavamento , può allora dare indizii all'esperto del sito, ove la falsificazione è stata operata. Ecco come è d'uopo di agire: Si prende un foglio di carta tinto leggermente di laccamuffa in azzurro , e preparato da qualche tempo. Si deve osservare che questo foglio sia sì grande come l'atto da esaminare. Si inumidisce leggermente l'atto ed il foglio di carta ; e si applica poscia l'uno contro l'altro ; si ripongono fra due fogli di carta ; si ricoprono con un asse, e, per mezzo di un peso o di uno strettoio , leggermente si comprime.

Si lascia così in contatto durante un'ora. A capo di questo spazio di tempo, si leva l'atto dal foglio di carta di laccamuffa , e si esamina se il colore che esiste su questa carta ha cangiato su tutta la superficie , o se questa azione è più o meno distinta in alcuna delle sue parti. Quest'esperienza , ripetuta molte volte, ci ha soventi condotto a portare le nostre ricerche su le diverse parti degli atti falsificati; e , nella maggior parte de' casi , noi abbiamo riconosciuto che la parte che aveva cagionato il passaggio dal color azzurro al color rosso più intenso , era suscettiva d' indicare il sito in cui esisteva l'alterazione dell'atto che noi esaminiamo. Avviene spesso volte nel momento di questa operazione , che alcune graduazioni di color giallastro , che si riguardano come macchie di vetustà , ci conducono a riconoscere che l'atto alterato è stato mal lavato, e che queste macchie sono formate dall'acido saturato in parte da una base che noi abbiamo creduto riconoscere per l'ammoniaca , che in tal caso procederebbe dall'aria.

Se havvi sospetto che l'alterazione sia stata prodotta da una sostanza che abbia potuto lasciare su l'atto una certa quantità di un'alcali, si adopera, a vece di un foglio di carta azzurra, un foglio di carta di laccamuffa, il cui colore azzurro, sia stato cangiato in rosso da un acido debole, e si opera come fu insegnato. (Un foglio colorato con la tintura di malva sarebbe più sensibile; ma egli è molto difficile di procurarsi questa carta ben preparata o ben conservata). Queste carte, divenendo azzurra, quella di laccamuffa arrossata, e verde la carta tinta di malva, indicano le parti dell'atto, su cui debbesi preferibilmente portare la sua investigazione.

L'uso della carta di laccamuffa arrossata, ripigliando il color azzurro indica ancora le cognizioni più estese di alcuni falsarii, che hanno cura di levare l'eccesso di acido per mezzo di un alcali; ma ciò che vi ha di più rassicurante nella maggior parte delle falsificazioni, avviene spesso volte che gli eccessi delle precauzioni fanno meglio riconoscere la frode.

Si può ben anco esaminare qual'è l'alcali che ha richiamato all'azzurro la laccamuffa arrossata: è d'uopo perciò lavare l'atto con un po' d'acqua distillata, indi far svaporare il prodotto per esaminare la natura del residuo. Quest'operazione, messa in pratica al momento di un processo, ci ha dimostrato, che le alterazioni non erano il risultato del contatto dell'atto contro un muro nitroso (come fu deposto): infatti, questo residuo era composto di cloro e di potassa, e non conteneva nè calce nè acido nitrico.

Uso de' reagenti che fanno ricomparire le scritture.
L'esame fisico degli atti, l'uso dell'acqua, dell'alcool,

della carta di laccamuffa azzurra o rossa , tutto servendo a mostrarci gl' indizii i più utili , non sono però sempre bastevoli a dimostrare l'alterazione di un atto o di un pezzo di scrittura ; il chimico deve rivolgere le sue viste su altri prodotti o reagenti.

I reagenti indicati dagli autori per far rivivere le scritture lavate , sono , 1.^o l'acido gallico , la tintura o l' infusione di noce di galla ; 2.^o gl' idrocianati di potassa e di calce ; 3.^o gl' idrosolfati e l'idrogeno solforato ; 4.^o l'acido nitrico ; 5.^o il sotto-carbonato di potassa.

Molti di questi reagenti , e particolarmente l'acido nitrico ed il carbonato di potassa , non ci hanno dato buoni risultati ; non fu lo stesso dell' idro-cianato ferrurato di potassa , dell'acido idro-solforico e degl' idrosolfati. Ecco in qual modo ci siamo serviti dell'acido gallico e dell' idro-cianato ferrurato di potassa , che ci è sembrato dovessero occupare il primo posto fra i prodotti che devono essere adoperati per far ricomparire le scritture alterate (1). Si colloca l'atto sur un foglio di carta bianca ; si mette in un bicchiere il reagente , che si deve usare , sia acido gallico , sia l'idro-cianato , e per mezzo di un pennello , si inzuppa tutta la superficie , dell'atto , avendo cura di passare leggiermente col pennello , e di non appoggiare nè strofinare. Alloraquando la superficie è bene inzuppata , si lascia riposare per un' ora , indi , dopo trascorso questo spazio di tempo , si esamina l'atto per vedere quali sono i risultati di questo inzuppa-

(1) Il signor *Prevel* che ha pubblicato un lavoro su un tale oggetto dà la preferenza alla tintura di galla.

mento ; si bagna poscia una seconda volta , e si lascia in contatto per esaminare domani ciò che è avvenuto. Nelle nostre esperienze noi abbiamo osservato in conseguenza di questi reagenti ; 1.º che talvolta mercè il primo inzuppamento, questi prodotti facevano rivivere le lettere ; 2.º che altre volte le tracce delle scritture non si lasciavano scorgere che il dimani ; 3.º che altre volte ancora , queste tracce non ricomparivano se non dopo un buon numero di inzuppamenti , e dopo un notabile trascorrimto di tempo (dieci giorni a un mese e più). È necessario adunque che un esperto incaricato di esaminare un atto non vada troppo lesto a proferire ; e perchè la scrittura non ricompare sì tosto dopo il lavamento , nè ad affermare che l'atto non è stato alterato ; è d' uopo pigliar tempo per rinnovellare gl' inzuppamenti , ciò che può anco eseguirsi nel gabinetto stesso del giudice istruttore , indi rimettere l'esame di quest' atto ad un' epoca più lontana.

Un'osservazione da me fatta si è che un atto che nulla avea presentato coll' azione dell' acido gallico applicato ripetute volte , lasciò apparire delle tracce di lettere e di parole dopo esser stato esposto all' azione del vapore di acido idro-clorico sparso in un vaso in cui l'atto era stato riposto. Quest'osservazione, che io non mi sono trovato nella circostanza di ripetere , merita di essere esaminata di nuovo.

Gl' idró-solfati si adoperano nello stesso modo dell' idrocianato e dell' acido gallico ; ma non è lo stesso se ci serviamo dell' acido idro-solforico : si colloca il pezzo di carta inzuppato in una gran boccetta, la quale contenga una certa quantità di acido idro-

solforico , avendo cura che non possa immergere nel liquido , ma rimanere costantemente esposto all'azione del vapore idro-solfurato. L'uso di un tal reagente ci fu talvolta utile ; ma noi siamo d'opinione ch' egli è meno sensibile dell'acido gallico , e della soluzione di idro-cianato ferrurato.

Noi raccomandiamo agli esperti di usare la debita precauzione , allorquando un atto fa titolo o pezza di convincimento di fare un primo tentativo sur una delle parti dell'atto , e se quest'atto si macchiasse in modo di far temere ch'egli divenga illegibile , come ciò avviene talvolta di chiedere al tribunale pria d'operare , che una copia figurata dell'atto sia fatta e possa rappresentare l'atto s'egli venisse alterato durante il corso delle operazioni , effetto che potrebbe procedere da che i sali che formavano la base dell' inchiostro levato, sarebbero stati disciolti dagli agenti usati per la falsificazione e sparsi su la carta , o che la carta stessa conterrà dell'ossido e dei sali di ferro.

Fin quì è circoscritta la prima parte del nostro lavoro. La ,seconda ha il suo fondamento su l'idea da noi manifestata in molte lettere indiritte al guardasigilli , *ch'egli è meglio prevenire che punire il delitto.* In questa parte noi abbiamo indicato l'uso di carta colorata , e bolli che devono essere rinnovati tutti gli anni, de' bolli particolari propri ad impedire la falsificazione a carico della debolezza dell' inchiostro di cui si farà uso , ecc. ecc. ; finalmente alcune riflessioni su le operazioni che potrebbero far considerare come *atti falsi* alcuni atti che non lo fossero. Noi viviamo lusingati che fra poco potremo far conoscere la continuazione di questo lavoro , nel quale sono

stati coadiuvati dal sig. avv.^o *Felice Pental* ora procuratore del re a Beziers. (*Giornale di Farm.*).

(*Si veda il rapporto fatto all' Accademia Reale delle Scienze di Francia del signor D'Arcet a nome di una Commissione di cui egli n'era capo e da noi riferito alla pag. 137 di questo volume*).

196. *Latte il quale rende la pelle delicata e bianca.*

Preparazione I. Si prendono due once di mandorle amare sbucciate , e due once di seme di papavero bianco (*Papaver somniferum* , Lin.) , si bagnano con un poco d'acqua semplice di rose , e si pestano per una mezz'ora in un mortaio di bronzo , e vi si versa a poco a poco , mentre si pesta , un mezzo boccale di liquore acqueo , od acqua semplice concentrata di rose , due once d'acqua semplice di fiori d'arancio , e quattro once d'acqua come sopra di prezzemolo , indi si sprema attraverso di un pannolino il latte bianco. Lo si versa in una bottiglia , e vi si aggiungono due cucchiaini da tè pieni della tintura di *latte della bellezza*. Si scuote il tutto insieme , e si lava con questo fluido. Si può aggiungere questo fluido anche all'acqua dei bagni.

Preparazione II. Si prendono due dramme per sorta di farina d'orzo , di farina di segale e di farina di fave , e tre dramme per sorta di gomma arabica e di mandorle amare sbucciate , ed una mezz' oncia per sorta di radice di aro (*Arum maculatum* , L.) , e di violetta. Si polverizza il tutto finamente , e si mescola fregando ben bene insieme , e vi si versa sopra tanto liquore acqueo , od acqua odorifera semplice , che acquisti la consistenza di una pasta tenace , la quale

poi si secca e si riduce in pezzetti. Per servirsi di questa massa si fa un forte decotto d'orzo, si feltra, e si getta in esso, essendo alla quantità di mezzo boccale, un cucchiaino della massa; si agita e si lava con questo preparato. Si può aggiugnere certa quantità di questa massa all'acqua pei bagni.

197. *Modo di fare la colla di pesce.*

La colla di pesce viene così chiamata perchè cavasi effettivamente da molti pesci di mare, cioè lupi marini, porco marino, vacche marine, pesci cani, seppie, balene, e da ogni altro pesce a pelle o a squame. Di tutti tali pesci prendesi la testa, la coda, le spine, lisce e cartilagini, le ali, la pelle, in una parola tutto il corpo, eccettuatene la carne ed il grasso, o olio. — Si fanno cuocere tutte esse parti con acqua molta in grandi vasi disposti sul fuoco in maniera che possasi impedire al fumo il penetrarvi addentro, nulla riuscendo più pregiudizievole a tal brodo, di ogni cosa o circostanza, che potesse alterarne il colore. Devesi aver cura di bene schiumarlo fino a tanto che il bollire rimanda dei suidumi. Quindi allorchè l'acqua ha presa tutta la sostanza che essa potè ricavare ed estrarre dalle parti del pesce, e che il tutto è, come dicesi, ben cotto, levasi via dal fuoco il vaso, e lasciassi intiepidare, e riposare il brodo onde ridurlo a limpido, e poi si fa passare per setaccio, o per un pannolino. — Quest' acqua o brodo di pesce dopo che sia così ben chiara, e netta, si rimette sul fuoco la seconda volta, e si fa ribollire usando le stesse precauzioni come la prima volta, sino a tanto che diventi molto densa e spessa: ciò si riconosce

quando , gettandone alcune gocce sul pavimento , queste si condensano nel raffreddarsi. Con tal mezzo si giudica che la colla è fatta. Levasi allora dal fuoco il vaso e lasciassi tutta la materia raffreddare e prendere una certa consistenza. — Quando essa sembra un poco tenace , si deve prendere il momento che ancora è in stato di filarsi , perchè possasi versarla sopra una tavola di pietra , o altri corpi duri , dai quali essa abbia a poter separarsi senza sforzo. Si versa allora ad un'altezza conveniente , e quando si vede che essa forma corpo , e che comincia a perdere il suo calore , fa d'uopo alzarla , tagliandola in guisa di tavollette lunghe e larghe più o meno , a piacere , le quali si attortigliano in foggia di cialde , che s'infilzano sopra corde onde farle seccare all'ombra. — Tal colla riesce perfetta più o meno secondo la maggiore o minor cura adoperata a ben chiarirla , ed impedire che non prenda colore rossiccio , il più grande merito di essa consistendo nell'essere ben bianca e trasparente. — Quindi per assicurarsi che la colla sia veramente fatta bene , fa d'uopo che quando si fa sciogliere del tutto in acqua chiara non lasci , al fondo , sedimento alcuno. Si può allora essere sicuri d'aver riuscito bene nell' operazione , e questa colla di pesce è buona assolutamente ad adoperarsi tanto per la colatura dei vini , quanto per la composizione del liquido adattato a fissare , o consolidare la pittura a pastello.

198. *Acqua seconda dei pittori.*

Giova avvertire di non confondere quest'acqua con un'altra detta parimenti *seconda dei pittori*, la quale è composta di acido nitrico allungato con acqua.

Quella di cui ora si tratta serve a nettare all'occorrenza, rinfrescare ed anche lavare le pitture a olio sul legno: Eccone la preparazione: potassa libbre tre, ceneri clavellate una libbra; acqua di fiume libbre dodici: tutta la sostanza alcalina resta sciolta nell'acqua: si filtra la soluzione che debb'essere fatta a freddo. Ne risulta un liquore molto forte e caustico: un mezzo sestiere circa di quest'acqua *seconda* (ectolit. o, 78) in una pinta d'acqua basta per lavare le pitture a olio. L'applicazione si fa con una spugna o con un grosso pennello di crine di porco, usando l'avvertenza di distenderla egualmente per non dar luogo a macchie. Scorsi tre o quattro minuti si debbe lavare la pittura in acqua corrente di fiume onde togliere il sudiciume, e tutta l'acqua *seconda*, la quale permanendo lungo tempo sul legno, lo metterebbe a nudo. Le pitture all'acquarella sono difficili a nettarsi; si riesce talvolta coll'acqua *seconda* allungata quando però furono bene incollate, ma debbesi tosto lavarle con acqua di fiume corrente. Alcuni pittori intelligenti fanno uso di una spugna inzuppata da una estremità nell'acqua *seconda*, e dell'altra nell'acqua semplice di fiume. Le pitture inverniciate si lavano con acqua di sapone.

199. *Processo per preparare il fiele di bue per le pitture.*

Affinchè questa sostanza non alteri i colori a cui viene mischiata, ma anzi ne accresca la vivacità, aggiungi ad una pinta di fiele di bue fresco, bollito e schiumato, un'oncia d'allume sottilmente polverizzato; lascia al fuoco il liquore fino a che la combinazione

sia perfetta ; fredda che sia , versala in una bottiglia e chiudila leggermente. Indi piglia una egual quantità di fiel di bue bollito e schiumato, aggiugnivi un' oncia di sal comune , lascialo a fuoco insino a tanto che il tutto sia ben combinato , e versalo in una bottiglia , che turerai leggermente. Questa preparazione si conserverà senza punto alterarsi , e senza mandar cattivo odore per anni parecchi. Lasciandola per tre mesi circa in una stanza dove regni una temperatura moderata , essa depone un sedimento spesso , e si chiarisce : allora è atta agli usi ordinarii : ma siccome la contiene ancora molta materia colorante gialla che fa volgere in verde i colori azzurri e imbratta il carminio , non si può quindi farne uso ne' colori di miniatura. A togliere questo inconveniente è uopo decantare appartatamente ciascuno dei liquori menzionati di sopra , dopo averli lasciati posare fino ad essere perfettamente chiari , e poi colarli insieme a porzioni eguali. La materia colorante gialla, ritenuta ancora dal miscuglio , si coagula subitamente , precipita , e lascia il fiel di bue perfettamente purificato e senza colore. Se vuolsi , alla fine si può versarlo sopra un feltro di carta. Questa preparazione si rischiera invecchiando , non manda mai odor disgustoso, nè perde alcuna delle sue utili qualità. Oltre i suddetti vantaggi , il fiel di bue depurato possiede ancor questo che facilmente si combina coi colori e li rende più solidi , o venga mischiato con essi , o venga ad essi sovrapposto. Accresce la lucentezza e la durata dell'oltremare , del carminio , del verde , e generalmente di tutti i colori fini , e contribuisce a far sì che i medesimi più facilmente si distendano sulla

carta , sull' avorio ecc. Unito colla gomma arabica , spessisce i colori senza comunicar loro niente di sgradevole , impedisce che la gomma si screpoli , e fissa talmente i colori che vi si possono dar sopra altre modulazioni di tinte , senza che queste si combinino con essi. Mischiato col nero di lucerna e coll' acqua gommata , somministra un nero da potersi sostituire all' inchiostro della China. Per prepararlo , basta far annerire col fumo d'una candela un pezzo di vetro o di terra , raccogliere il nero che vi si forma sopra , e mischiarlo in prima coll'acqua gommata , e poi col fiel di bue purificato. Con tal mezzo si ottiene un colore che , oltre a non aver bisogno d'essere macinato , presenta un bel nero , e si distende con somma facilità su la carta , nè può esserne portato via senza distruggerlo. Allorchè si dà col fiel di bue una velatura sui disegni già fatti colla matita o colla piumbaggine , que' disegni non si cancellano più , e quindi si può miniarli servendosi di colori preparati con una piccola quantità del medesimo liquore. I pittori di miniatura troveranno un grande utile a farne uso ; disteso sull'avorio , ne porta via interamente la materia untuosa ond' è carica la superficie di esso ; mischiato coi colori , li rende atti a distendersi più facilmente ed a penetrar nell'avorio in guisa di fissarvisi stabilmente. Si può anche adoperarlo, pe' *trasparenti* , danno con esso una velatura alla carta inverniciata ed unta d'olio , e lasciando quindi asciugare : i colori poi preparati con un poco di fiel di bue vi si applicano con perfetta eguaglianza , e resistono a tutti i mezzi ch' altri potrebbero usare per levarneli. Insomma le preziose qualità d' una tale preparazione

la rendono utile ai disegnatori, ai miniatori, ed agl' incisori di stampe, sieno queste all' acquarella, o colorate.

200. *Nuova strada di ferro.*

Una delle più grandi intraprese del nostro secolo, è in questo momento progettata in Inghilterra sotto il nome di strada di ferro da Leeds a Liverpool. Questa strada stabilirà una linea diretta di comunicazione col mezzo di carrozze a vapore da Liverpool fino a traverso il grande cantone di Lancastre, legherà insieme le città popolate ed i vasti stabilimenti manifatturieri sparsi in questo distretto, e giungerà pel centro dell'Inghilterra, fino nell' owest di Jorkshire, seggio delle manifatture di stoffe di lana della Gran-Bretagna, e di là ai porti sull'Humber, all' Oceano germanico ed al mare d'Irlanda. La strada avrà quattro linee di ferro, due per le diligence destinate a trasportare rapidamente i viaggiatori e le mercanzie leggere, e due pei carri destinati al trasporto più lento delle mercanzie pesanti e dei carboni di terra. Il gaz illuminerà questa strada per tutta la sua lunghezza, acciocchè la circolazione non sia interrotta nè la notte nè il giorno. Con tali mezzi, il viaggiatore si troverà trasportato dalle sponde di Mersey a quelle dell'Humber in sei ore di tempo. Oggetto di un' importanza immensa, soprattutto se si considerano le comunicazioni stabilite con la navigazione a vapore all' owest, fra Liverpool ed i centri, e le medesime facilità offerte dall' Humber all'est. — Novecento mille lire sterline furono sottoscritte per l'esecuzione di quest' opera gigantesca.

201. *Maniera di preparare il ghiaccio ed empire le ghiacciaie in modo di conservarle per due o tre anni.*

In dicembre o gennaio, quando gli stagni o paludi sono gelati, e che il ghiaccio ha acquistato uno spessore di due a tre pollici circa, lo si rompe, e si estrae fuori d'acqua cogli uncini di ferro, indi al più presto possibile si trasporta alla ghiacciaia. — Prima di collocarlo giova farlo rompere di nuovo da tre o quattro uomini, e ridurlo in pezzetti della grossezza dei ciottoli ordinarii per selciare le contrade. Allora si getta nella ghiacciaia dove continueranno ancora due uomini a pestarlo, finchè sia ridotto in grossa polvere. Il fondo della ghiacciaia non che le pareti interne debbono essere precedentemente vestite da uno strato di paglia di frumento. Quando lo strato del ghiaccio sarà allo spessore di due piedi si aspergerà su tutta la superficie con una soluzione di dieci libbre di sale in quattro litri circa di acqua bollente. Tale asperzione dovrà farsi con un innaffiatoio da giardiniere. Dopo si farà un altro strato di diaccio pestato, di due piedi di spessore, che si aspergerà egualmente coll'acqua salata, ripetendo così di seguito finchè la ghiacciaia sia empita. Allora per ultima asperzione si farà uso di doppia dose di soluzione salina. A capo di otto giorni, quando l'abbassamento della massa sarà seguito, si ottereranno diligentemente tutte le cavità o buchi con turaccioli di paglia onde escludere l'aria più che possibile. Una ghiacciaia così preparata, quando la si apre in estate, offre una massa di ghiaccio duro come un macigno, che per romperlo fa d'uopo di una mazza. In cotal guisa il diaccio si conserva tre volte

più a lungo che col metodo ordinario, e quando si estrae per servirsene nei calori d'estate regge di più all' elevazione di temperatura.

202. *Mezzo di prolungare lo stato fresco d'un uovo.*

Prendi l'uovo appena nato, e tuffalo nell'acqua bollente, e qui lascialo per due minuti primi. Ritirandolo dall'acqua segna sul guscio il giorno della sua nascita per riconoscerlo al bisogno. Ponilo quindi in luogo fresco, e non umido. Quando dovrai mangiarlo, ritorna per altri due minuti prima a tuffarlo nell'acqua bollente. Esso ha lo stesso sapore e gusto, che ha l'uovo appena nato. — Quanto al modo di conservare le uova, si veda quanto si disse nel Tomo IV del Repertorio di Agricoltura-Pratica.

203. *Metodo per pulire e conservare i bronzi.*

Trattandosi di bronzi inargentati, allorchè sono imbrattati di cera o di sevo, bisogna tuffarli in acqua bollente, e lasciarveli fino a tanto che il corpo adiposo si sia liquefatto; indi si asciugano, e con una spazzola intinta in questa soluzione si frega tutto il bronzo; si lascia seccare, e con un'altra spazzola si leva via il bianco ch'è rimasto ne' filetti; indi bisogna asciugarlo con pannolino, il che gli ridona il suo lustro primiero. Se il bronzo macchiato è in oro macinato, bisogna fregarlo con una spugna fina inzuppata di vino o di aceto rosso ben caldo. Indi lo esporrai al sole od al fuoco per farlo asciugare, o veramente asciugherai le sole parti lucide, che la spugna sarà bastata per restituire alle altre la loro primiera lucentezza.

204. *Maniera per ottenere una vivissima luce.*

Questa maniera proposta dal signor *Drummond* consiste nel collocare parecchie lucerne a spirito di vino disposte circolarmente intorno a una piccola palla fatta di calce, verso la quale diriggonsi altrettante correnti di gas ossigeno quante sono le lucerne, e in guisa che ciascuna delle fiamme sia traversata da una di quelle correnti. La palla può essere fatta di marmo di Carrara ben calcinato, ridotto in pasta, quindi dissecato gradatamente. Anche i legni acquistano la proprietà di ardere con singolare splendore allorquando sieno prima stati tuffati in soluzione di calce o di magnesia. — Il suddetto sistema è portato da un braccio mobile, col quale può essere a piacere recato nel fuoco d'uno specchio, riflettente. La luce che se ne ottiene, per la somma della sua vivacità visibile a grandissima distanza, è opportunissima a porgere segnali nelle grandi operazioni geodetiche, e in un esperimento che se ne fece, fu distintamente veduta a 70 miglia di distanza.

205. *Telescopii fluidi di Barlow.*

La R. Società di Londra intese la lettura di una Memoria del signor *Pietro Barlow* in cui dimostrò i vantaggi dei telescopii fluidi in confronto dei migliori telescopii di *Herschell*. L'esperienza di tre anni non ha prodotto il benchè menomo cangiamento, sia nella quantità, che nella qualità del fluido adoperato nella lente del telescopio di tre pollici fabbricata dal suddetto, ed il vetro che lo rinchiude nulla perdè della sua trasparenza, per cui si ritene come bastantemente

dimostrato che il solfuro di carbonio (liquore del *Lampadius*) può sostituirsi al flint-glass in tutte le proprietà volute per la costruzione di un telescopio a refrazione, col vantaggio derivante dal suo grande potere dispersivo, di poter essere collocato abbastanza lontano dietro la lente di crown-glass, perchè il suo diametro non sia che la metà di quello di questa lente. Questa combinazione dà anche una forza focale che eguaglia una volta e mezzo la lunghezza del tubo, di modo che il telescopio può ridursi a due terzi della lunghezza di quello che nella comune costruzione, avrebbe la stessa aberrazione di sfericità.

206. *Polvere per lustrare l'argenteria.*

Si prenda del cremore di tartaro, e bianco di Spagna, di caduno oncie due; si polverizzi e si mescoli esattamente; indi con aceto forte si bagni la polvere e poi si lasci asciugare, ripetendo così due altre volte il bagno e successivo asciugamento. Allorchè la mescolanza è ben fatta si polverizza il tutto, e si conserva entro una boccetta di cristallo a bocca larga. — Quando si vuol pulire l'argenteria si prende un poco di detta polvere ammolita nell'acqua, e con pannolino morbido ed una spazzola si soffregano tutti i pezzi d'argento, i quali si laveranno poscia ed asciugheranno.

207. *Bigliardo di ferro fuso.*

È stato costruito a Londra un bigliardo di ferro fuso che è un capo-lavoro. La tavola che è lunga 9 piedi e larga 6, è pure di ferro fuso; dessa particolarmente è una meraviglia d'industria e d'esattezza. Essa forma un piano perfetto che è invariabilmente e perfetta-

mente orizzontale, qualità anche queste quanto essenziali in un bigliardo altrettanto rare e difficili ad ottenersi ne' bigliardi consueti. Dessa fu resa in tal modo affatto piana per effetto di una macchina inventata a bella posta. Con tale macchina incidesi una serie di linee rette fra di loro eguali in ogni senso sul metallo, scavate queste linee parallelamente a traverso di tutta la tavola appunto come quelle che suol fare un incisore in rame; dopo questo primo strato di linee se ne scava un altro in tutto simile al primo, ma le di cui linee s'incrociano ad angoli retti colle prime; quindi se ne scava un terzo strato, le di cui linee sono egualmente fra loro parallele, ma che incrociano diagonalmente le precedenti; poscia si eseguisce un quarto strato di linee ad angoli retti delle ultime; così si va procedendo di seguito fino a che la superficie tutta della tavola abbia acquistata la vera e perfetta pianezza. Questo bigliardo, oltre il pregio della durabilità, e dell'effetto dovunque sulla tavola sempre eguale, e mai nè impedito nè ritardato, offre anche quello, che pure è da calcolarsi della maggior durata del panno teso, giacchè siccome la superficie immediatamente sottoposta al panno non oppone al corso delle palle nè diversità di pendio attesa l'esattezza del piano, nè ostacolo di scabrezze di sorta per effetto dell'ingegnoso lavoro descritto di sopra, per necessaria conseguenza non accadendo niun violento urto nè confricazione il panno non risentirà l'uso quasi per nulla. Il bigliardo di ferro fuso è per riuscire, non v'ha dubbio, di molto più costoso che quelli in legno, ma, calcolati i veri pregi che possiede, ed in decorso di tempo l'economia che assicura, egli è assolutamente a preferirsi.

(193)

BULLETTINO TECNOLOGICO

N. XII.

208. Nuova maniera d'impiegare il cloro.

Si sciolga, dice il sig. *Payen*, il cloruro di calce di buona qualità, al grado ordinario del commercio, in 8 o 10 volte del suo peso di acqua comune, si metta dentro una bottiglia facile ad essere chiusa e si lasci depositare. Dopo una o due ore si versi un cucchiaino del liquido chiaro o soprannuotante su di un vecchio fazzoletto, o su di un pezzo di tela abbastanza grande perchè stropicciato tra le mani si umetti senza lasciar scorrere liquido. In questo modo ognuno può di leggieri comprendere quanto sia facile di duplicare, triplicare, o diminuire della metà, di due terzi la dose aumentando proporzionatamente, o diminuendo l'estensione del pannolino e per conseguenza la superficie di emanazione del cloro. Il fazzoletto così imbevuto si pieghi per lo lungo, quindi si avvolga in una cravatta di lasso tessuto, ed il tutto si annodi comodamente intorno al collo. — Il vapore umido che si eleva dal disopra del corpo si introduce lentamente coll'aria esterna nello interno di questa cravatta; l'acido carbonico vi decompone continuamente il cloruro, e fa sprigionare il cloro umido ad una temperatura dolce ed accompagnata da un'aria egualmente tiepida. — Dopo 12 ore lo sprigionamento del cloro è ancora molto sensibile. — Qualora l'individuo sottoposto a questo trattamento non volesse darlo

a conoscere , potrebbe praticare quanto si è suggerito nel mettersi in letto , ottenendosi con questo mezzo il vantaggioso effetto di rendere sopra tutto la mattina e nel resto della giornata l'alito piacevole. L'azione del cloro interrotta , probabilmente non servirebbe che a renderlo più efficace come si osserva in Terapeutica di diversi effetti intermittenti. — Cinquanta gramme di cloruro di calce, valutati al più 20 centesimi, basteranno per operare questa sorta di fumigazione igienica per due o tre mesi.

209. *Maniera di preservare il butirro dalla rancidezza.*

La miglior maniera è quella di spogliarlo diligentemente del latte che contiene, lavarlo, dibatterlo un pezzo nell'acqua fresca , e quindi sottrarlo dall'influenza del calore e dall'aria, involgendolo in pannolino bagnato. La rancidezza del butirro dipende spesso dal ritardo di otto giorni a dibattere il latte dopo che è stato munto , e dal deporlo in vasi poco netti ; e se rimanga poi troppo tempo il latte con la crema , vi contrae un certo sapore che nè l'operazione del dibatterlo , nè le lavature , nè altre manipolazioni successive non giungono mai a distruggerlo affatto. Si dee pertanto , innanzi a tutto , aver cura di raddolcire la crema (la quale per essere rimasta troppo tempo nella zàngola , vi contrasse un sapore disgustoso o troppo forte) aggiungendovi, nel momento che si toglie a dibatterla , una sufficiente quantità di latte munto di fresco. In questo modo s'impedisce la rancidezza , o per lo meno si arriva a ritardarla e diminuirla considerabilmente. Altri modi di conservarlo si trovano descritti in quest'opera Tom. II, pag. 91, 135.

210. *Modo di conservare i cadaveri.*

Il sublimato corrosivo è adoprato per conservare i cadaveri ; ed è dovuto al sig. *Chaussier* questo metodo di conservazione. Esso consiste nel porre il cadavere ben vuotato e lavato in un' acqua la quale si tien sempre satura di sublimato corrosivo. Questo sale si combina a poco per volta colle carni , le assoda , le rende imputrescibili ed inattaccabili dagl' insetti e dai vermi. *Thenard* dice di avere veduto una testa preparata in questa maniera , la quale era stata esposta ora al sole ora alla pioggia per un gran numero di anni senza aver ricevuta la più piccola alterazione : ella era poco sfigurata e riconoscibilissima , sebbene le carni fossero divenute dure quasi quanto il legno. Indubitatamente fra le materie di cui facevan uso gli antichi per imbalsamare i corpi , quelle che erano essenzialmente conservatrici , agivano nel modo stesso del sublimato corrosivo.

Secondo il signor *Bracconot* , una soluzione di solfato di prossido di ferro , che segni 3.^o all' areometro di *Beaumé* è egualmente atta che il sublimato corrosivo per conservare i cadaveri , e ha questo sale il vantaggio di essere venduto a più basso prezzo e di non esser venefico.

211. *Mezzo di accrescere la luce del gas illuminante.*

Si annunzia un' importante scoperta del reverendo *W. Taylor* su la combustione del gas ; egli ha trovato il mezzo di aumentare molto la luce di una lampada comune a gas , chiudendo in alto il vetro con un tessuto metallico ; la fiamma ha preso all' istante

uno sviluppo considerevole , e lo splendore è accresciuto più del doppio. La stessa esperienza , ripetuta sur una lampada ad olio comune, o sur una lucerna a stoppino piatto , ha pur anche accresciuta la fiamma, ma scolorandola e diminuendo la sua luce. Si posti il dito sur un pezzo di sughero in modo da chiudere in fondo l'apertura che dà accesso all'aria nell'interno di una lampada a gas , e la fiamma s'innalzerà e piglierà maggior intensità ; mentre una volta chiuso il passaggio dell'aria di una lampada ad olio la fiamma deteriora e si spegne. Se dopo aver chiuso il tubo conduttore dell'aria nella lampada a gas , ed essere accresciuto il volume della fiamma si copre di tela metallica la cima del cammino di vetro , non succederà alcun cangiamento. Un'esperienza fatta a York , nelle sale dell'Istituto de' meccanici , ha provato che sei lampade a gas , nel loro stato ordinario, avevano bruciato, in tre ore e venticinque minuti, 110 piedi cubici di gas ; mentre le stesse lampade munite di cuffie di tela metallica , accomodate al loro cammino hanno dato, nello stesso spazio di tempo , una luce almeno uguale, non consumandone che la metà.

212. *Aceto scolorato col carbone.*

Si conosce da molto tempo che scolorando l'aceto col mezzo del carbone tratto dalle ossa e dai vegetabili perde una parte della sua acidità. *Pietro Balducci* ha riconosciuto , dopo varii saggi fatti con diverse qualità di carbone , che impiegando il carbone ottenuto dal sangue l'aceto non perde punto le sue qualità acide.

(*G. di Commercio di Firenze*).

213. *Pomata per dissipare le screpolature delle labbra, delle mani, ecc. e per rendere morbida la pelle.*

Si fa fondere a bagno-maria quattro once di cera gialla; fusa che ne sarà vi si mette a poco a poco quattro once d'olio di mandorle dolci, ed altrettanto d'olio rosato, rivolgendolo sempre colla spatola fino a che il tutto sia bene incorporato: si ritira quindi il preparato dal fuoco, e si lascia raffreddare, rivolgendolo fino a tanto che abbia preso bastante consistenza per essere messo ne' vasi.

214. *Modo di dare alle statue di gesso l'aspetto marmoreo.*

La base di questa invenzione che si deve al signor *Penware* di Londra è di saturare il gesso coll'allume. Fatta una soluzione calda di allume in vaso di legno, s'immerge nel liquido l'oggetto di gesso ben secco, in cui si lascia 15 in 20 minuti. Poscia si fa sgocciare tenendolo sospeso. Quando è raffreddato vi si versa sopra una parte della soluzione, vi si applica mercè una spugna, e si continua finchè l'allume vi abbia formato uno strato cristallizzato su tutta la superficie: poscia si fa seccare. Quando sia secco si pulisce con carta coperta di arena, e si termina il pulimento con un pannolino leggermente rammollito con acqua pura. Questa intonacatura ha la bianchezza e trasparenza del più bel marmo bianco, ed una resistenza quasi analoga: resiste all'umidità in qualunque appartamento. È meno esposto a sporcarsi, e si pulisce così bene quanto il marmo. Con questa invenzione ci possiamo procurare eccellenti copie tanto di antichi che di moderni ad un prezzo prossimo a quello dei gessi.

215. *Pomata per la conservazione e riproduzione de' capelli* (Pommade des Francs).

Si fanno squagliare a bagno maria once trenta midollo di bue con diligenza depurato; once sedici vero grasso d'orso del Canada, in ventiquattro once olio di nocciuole; vi si aggiungono poi trentadue once di buona acquavite di Cognac. — Si leva dal fuoco, avendo cura di rimescolare continuamente, ed allorchè la composizione è fredda vi si aggiungano: un' oncia di essenza di bergamotte; mezz'oncia per sorta di quella di rose e di garofani; ed un quarto d'oncia per qualità di olio essenziale di cannella di Ceylan e di macis. Quando la massa è tutta omogenea, si riempiono i piccoli vasi all'uopo destinati, avendo cura che questi vasi siano ermeticamente chiusi, onde conservare alla pomata tutte le sue parti risolutive.

216. *Bevanda vinosa dal riso.*

Si cuoce perfettamente il riso, e si continua l'ebullizione di esso fino che l'acqua ne è intieramente svaporata. Dopo questa operazione preliminare, si pone in un vaso di sufficiente grandezza unitamente ad una decima parte di farina di riso, e ad un poco di lievito. Fatto il miscuglio, vi si affonda tant' acqua, quanta si crede che possa ridurre il liquido alla giusta densità del mosto, e si lascia la materia in riposo nel vaso coperto, senza mischiarla per tre, o quattro giorni. In questo tempo si eccita nel riso la fermentazione. Subito che il movimento è cessato, il liquido contenuto nel vaso ha acquistate le proprietà vinose, ed è ottimo a beversì, avendo un sapore dolce, e grato.

INDICE

DEL TERZO VOLUME DEL BULLETTINO TECNOLOGICO

<i>Acacia. Uso dei suoi fiori</i>	96
<i>Accendilumi fosforici</i>	65
<i>Acciaio e ferro. Modo di traforarli</i>	10
— — e latta. <i>Modo di saldarli</i>	41
<i>Aceto di cedro</i>	145
— <i>dal miele</i>	id.
<i>Acido idrocianico nei formaggi</i>	18
<i>Acqua. Incrostazioni da essa prodotte nelle caldaie</i> (<i>Modo di conoscerle</i>)	9
— <i>di fiori d'arancio. Modo di conoscerne la bontà</i>	17
— <i>Modo di conoscerla nel vino</i>	38
— <i>per togliere le macchie di grassia dalle stoffe</i>	70
— <i>di rose. Modo usato in Asia per farla</i>	109
— <i>per conservare la carnagione</i>	147
— <i>seconda dei pittori</i>	183
<i>Acquavita. Modo di togliervi l'odore di seccia</i>	51
— <i>Farla comparire vecchia</i>	69
— <i>Chiarificarla</i>	71
— <i>Processo per meglio conservarvi i frutti</i>	105
<i>Albicocche in guazzo. Modo di farle</i>	104
<i>Aleophone. Nuovo strumento</i>	64
<i>Alito. Tavolette per distruggerne il fetore</i>	37
<i>Allattamento artificiale (Capezzoli per l')</i>	73
<i>Allegamento dei denti. Liquore per dissiparlo</i>	121
<i>Amianto. Suo uso</i>	94
<i>Amido. Perfezionamento nella sua fabbricazione</i>	135
<i>Apparecchio per i bagni in forma di pioggia</i>	74
<i>Appartamenti. Apparecchio per disinfettarli</i>	36
<i>Argenteria. Polvere per lustrarla</i>	191

<i>Argento. Modo di depurarlo</i>	85
<i>Avorio. Modo di conservarlo bianco</i>	125
<i>Azzurro. Composto per darlo alla biancheria</i>	157
<i>Bagni in forma di pioggia</i>	74
<i>Barometro nuovo</i>	111
<i>Biacca. Modo di fabbricarla</i>	121
<i>Bianchezza delle mani. Modo di dargliela</i>	122
<i>Bigliardo di ferro fuso</i>	191
<i>Bleu dalla paglia di miglio</i>	10
<i>Bottiglie per i vini spumosi</i>	79
<i>Bozzoli. V. Seta.</i>	
<i>Brodo nutriente e sapone cavato dalle ossa</i>	41
<i>Bronzo. (Modo di dare al gesso il colore di)</i>	51
— <i>Modo di pulirlo e conservarlo</i>	189
<i>Burro. Maniera di conservarlo</i>	129
— <i>ed olio. Loro depurazione</i>	39
<i>Caffè. Modo di togliervi il sapore di mare</i>	62
<i>Calce idraulica artificiale d' Inghilterra</i>	69
<i>Cammini. Modo d'estinguere in essi un incendio</i>	125
<i>Candele di sego. Ricoprirle di cera</i>	46
<i>Capezzoli per l'allattamento artificiale</i>	73
<i>Cappelli impermeabili</i>	22
— <i>(Fondi dei)</i>	23
<i>Caratteri tipografici. Nuovo modo di fonderli</i>	23
<i>Carbonato di piombo. V. Biacca.</i>	
<i>Cartone. V. Carta.</i>	
<i>Cartone-pietra per garantire gli oggetti dal fuoco</i>	119
<i>Carminio. Modo di conoscerne la purezza</i>	80
<i>Carnagione resa bruna dal sole. Rischiararla</i>	155
<i>Carro nuovo</i>	13
<i>Carta fatta coi cascami della seta</i>	112
— <i>atta a surrogarsi al cristallo</i>	136
— <i>bollata vecchia. Evitarne l'imbianchimento</i>	139
— <i>Modo di dargli il glacé dello smalto</i>	148
— <i>di tegno</i>	167

<i>Carte marocchine. Loro vernice</i>	21
— <i>da giuoco. Smalto da darvi</i>	31
— <i>Modo di salvarle dagl' insetti</i>	156
<i>Cascami della seta. Carta fatta con essi</i>	102
<i>Cassetta economica e portatile di Heusch</i>	168
<i>Cedro. V. Aceto.</i>	
<i>Cemento per coprire i tetti</i>	131
<i>Cera grassa. Trasformazione in essa delle parti animali</i>	159
— <i>V. Candele.</i>	
<i>Chiarificare i siropi e le acquavite</i>	71
<i>Chitarra nuova</i>	64
<i>Cholera-morbus. V. Magistero di bismuto.</i>	
<i>Ciarqué. Modo di farlo</i>	96
<i>Cilindri per la Tipografia. Loro fabbricazione</i>	93
<i>Ciocolato. Modo di conoscerne la falsificazione</i>	159
<i>Cloro sviluppato dai cloruri per disinfettare gli appartamenti</i>	36
<i>Colla di pesce. Modo di farla</i>	182
— <i>per riunire le pietre dure, la porcellana, ec.</i>	133
<i>Colore bleu dalla paglia di miglio</i>	20
— <i>di rosa nuovo</i>	45
<i>Colori convenienti per le confetture e pastiglie</i>	83
— <i>grigio olivo, violetto pallido, e marrone oscuro dalle radici di felce</i>	116
— <i>dal legno del melo domestico</i>	117
— <i>— del corniolo</i>	117
— <i>ad olio. Modo di conservarli nelle vesciche</i>	146
<i>Concia delle pelli. Suo miglioramento</i>	42
<i>Confetture e pastiglie. Materie per la loro colorazione</i>	83
<i>Conserva di pomi d'oro</i>	107
<i>Cosmetici</i> 69, 86, 108, 122, 147, 154, 155, 181	
<i>Cristallo diacciato. Modo di nettarlo</i>	158
— <i>V. Carta.</i>	
<i>Cuoia. Unguento per pulirlo</i>	54

<i>Denti. Liquore per dissiparne l'allegamento</i>	121
<i>Diamante. Incisione con esso sulla pietra</i>	32
<i>Dipingere freschi sulla tela</i>	59
<i>Disegni sulle stoffe. Mezzi per spolverizzarli</i>	13
<i>Distillazione (Nuovo processo di)</i>	98
<i>Disseccamento dei muri</i>	9
<i>Esca facile a prepararsi</i>	58
<i>Falsificazione degli atti e scritture. Modo d'evitarle</i>	137
— — — di riconoscerle	169
<i>Farina di frumento e segale. Modo di conoscerle ,</i>	
se altre sianvene mescolate	81
<i>Fecola di pomi di terra. Sua preparazione</i>	142
<i>Felce. Sua radice per avere diversi colori</i>	116
<i>Fenditure nelle pietre preziose. Modo di scoprirle</i>	58
<i>Ferro. Processo per attaccarlo alla pietra.</i>	155
— <i>V. Bigliardo. Strada nuova</i>	
— ed acciaio. Modo di traforarli	10
— e latta. Modo di saldarli	41
<i>Fetore dell'alito. Pastiglie contro di esso</i>	128
<i>Fiele di bue. Processo per prepararlo per la pittura</i>	184
<i>Formaggi. Acido idrocianico in essi</i>	17
<i>Forno perpetuo</i>	60
<i>Freschi sulla tela. Nuovo modo di dipingerli</i>	59
<i>Frutti. Modo di farli in guazzo senza fuoco</i>	104
— Loro conservazione nell' acquavite	105
<i>Fucile nuovissimo</i>	44, 59
<i>Fumigatore per distruggere i moscherini</i>	134
<i>Gamberi. Modo di pigliarli</i>	167
<i>Gelatina di lichene islandico</i>	88
<i>Gesso. Modo di darvi il colore di bronzo</i>	51
<i>Ghiaccio. Modo di prepararlo, empierle le ghiacciaie</i>	188
<i>Globi di cristallo diacettato. Modo di nettarli</i>	158
<i>Grasso. Modo di sanare i vini da questo male</i>	119
<i>Grigio-oliva dalle radici di felce</i>	116
<i>Guanti. Maniera di pulirli senza bagnarli</i>	12

<i>Guanti. Modo d' impedire che non si lacerino</i>	122
<i>Illuminazione economica a gas</i>	93
<i>Imbiancamento della lacca</i>	97
— — dei panni	118
— <i>V. Carta bollata.</i>	
<i>Imbronzare i metalli</i>	19
<i>Impedire la putrefazione delle sostanze animali</i>	83
<i>Incendio. Modo d'estinguerlo in un cammino</i>	126
<i>Inchiostro simpatico semplicissimo</i>	65, 120
— <i>verde</i>	156
<i>Incisione sulla pietra col diamante</i>	32
<i>Incrostazioni dell'acqua nelle caldaie. Impedirle</i>	9
<i>Indaco. Sua estrazione dai vecchi panni</i>	17
<i>Indorare alcuni oggetti (Processo chimico per)</i>	66
<i>Industria nazionale. Seconda esposizione dei suoi prodotti</i>	149
<i>Insetti. Modo di salvare dal loro guasto le carte</i>	156
<i>Lacca. Modo d' imbiancarla</i>	97
<i>Latta, ferro ed acciaio. Modo di saldarli</i>	41
<i>Latte. Modo di ridurlo ad un piccolo volume</i>	33
— <i>verginale</i>	69
— <i>di rose detto inglese</i>	86
— <i>che rende la pelle delicata e bianca</i>	181
<i>Lattometro</i>	162
<i>Lega pei fori dei perni degli orologi</i>	91
— <i>di rame inglese</i>	157
<i>Leghe metalliche</i>	87
— <i>molto fusibili</i>	113
<i>Legname di corniolo. Colori che si possono da esso ottenere</i>	117
— <i>di melo domestico. Idem</i>	id.
— <i>Vernice di catrame per preservarlo</i>	90
— <i>Preservarlo dal corrompimento</i>	54
— <i>V. Macchina.</i>	
<i>Legno. Modo di trasportarvi sopra le stampe</i>	56

<i>Legno. (Stoffa di) Silvestrina</i>	124
— <i>guaiaco. Olio essenziale del medesimo</i>	103
— <i>V. Carta.</i>	
<i>Legumi. Impedire che si congelino</i>	162
<i>Lentiggini. Mezzo per dissiparle</i>	154
<i>Lichene islandico, Sua gelatina</i>	88
— <i>Modo di usarlo come alimento</i>	164
<i>Liquidi. Modo d' impedire ch'escano dalle porcel- lane fesse</i>	123
<i>Liquore per dissipare l'allegamento dei denti</i>	121
<i>Ltee. Modo di ottenerla vivissima</i>	190
<i>Lucido per la pelle</i>	147
<i>Lustro metallico per le stoviglie</i>	153
<i>Macchie complicate. Modo di levarle</i>	11
— <i>di grassia sulle stoffe. Acqua per toglierle</i>	70
— <i>gialle della pelle. Modo di dissiparle</i>	108
— <i>rosse della faccia. Idem</i>	155
<i>Macchina nuova per i pozzi artesiani</i>	14
— <i>per copiare la musica</i>	45
— <i>per temperar le penne</i>	112
— <i>per il taglio del legname da intarsiatura</i>	163
<i>Macchine. Loro utilità</i>	3
— <i>Pomata per ungerle</i>	73
<i>Madreperle. Metodo per lavorarle</i>	55
<i>Magistero di bismuto contro il cholera-morbus. Sua preparazione</i>	144
<i>Maiale intiero. Modo di arrostarlo</i>	165
<i>Male del grasso dei vini. Modo di sanarlo</i>	119
<i>Mandorle. V. Pasta.</i>	
<i>Mani. Modo di renderle delicate e bianche</i>	123
<i>Marmi. Modo di ridonar loro il primitivo colore</i>	143
<i>Marrone oscuro (Colore) dalle radiei di felce</i>	116
<i>Materassi vegetabili</i>	53
<i>Melo domestico. Colore dal suo legname</i>	117
<i>Metalli. Metodo per imbronzarli</i>	19

Miele. V. Pasta. Aceto.

<i>Modellare (Nuova maniera plastica per)</i>	136
<i>Mosche. Modo di ripararsi da loro</i>	168
<i>Moscherini. Fumigatore per distruggerli</i>	134
<i>Movente nuovo surrogabile al vapore</i>	71
<i>Mulino a vapore</i>	127
<i>Muri. Loro disseccamento</i>	9
<i>Musica. Macchina per copiarla</i>	45
<i>Odontalgico nuovo</i>	167
<i>Odore di botte al vino. Modo di toglierglielo</i>	50
<i>— di feccia all'acquavita. Modo di toglierglielo</i>	51
<i>Oenometro</i>	63
<i>Olio e burro. Loro depurazione</i>	33
<i>— essenziale dal legno guaiaeo</i>	103
<i>— cosmetico per rendere morbida la pelle</i>	147
<i>Olii vegetabili. Loro raffinamento</i>	7, 164
<i>Orologi. Lega pei fori dei loro perni</i>	91
<i>Ossa. Brodo nutriente e sapone cavati dalle medesime</i>	41
<i>Paglia di miglio. Modo di estrarvi il color bleu</i>	10
<i>Panni. Modo d'imbiancarli</i>	118
<i>— vecchi. Modo d'estrarvi l'indaco</i>	17
<i>Pasta d'altea</i>	109
<i>— di mandorle col miele</i>	122
<i>— liquida di mandorle</i>	49
<i>Pastiglie contro la sete</i>	107
<i>— contro il fetore dell'alito</i>	128
<i>— Materie coloranti per esse</i>	83
<i>Pelle. Latte che la rende bianca</i>	181
<i>— Modo di dissiparvi le macchie gialle</i>	108
<i>— — conservarne la bellezza</i>	108
<i>Pelli. Miglioramento nella loro concia</i>	42
<i>Penne. Macchina per temprarle</i>	112
<i>— all'olandese. Modo di prepararle</i>	123
<i>— Modo di rendere loro l'elasticità</i>	64
<i>Peri e pesche. Conservarle coll'essicazione</i>	160
<i>Pesce (Colla di) Modo di farla</i>	182

<i>Pesce. Modo di conservarlo durante il trasporto . . .</i>	108
<i>— Modo di farlo nascere</i>	12
<i>Pesche. V. Peri.</i>	
<i>Piedi. Modo di tenerli caldi</i>	89
<i>Pietre dure. Cemento per riunirle</i>	133
<i>— preziose. Modo di scoprirvi le fenditure</i>	58
<i>— Incisione su di esse col diamante</i>	32
<i>— Modo di attaccarvi il ferro</i>	155
<i>Piroforo nuovo</i>	142
<i>Plastica. Maniera nuova per modellare</i>	136
<i>Platino. Imitazione del medesimo</i>	36
<i>Pomata delle sultane</i>	6
<i>— per ungere le vetture</i>	73
<i>— per dissipare le rughe dalla faccia</i>	45
<i>Polemoscopio nuovo</i>	128
<i>Pomi d'oro. Loro conserva</i>	107
<i>— di terra. Preparazione della loro secola</i>	142
<i>Porcellana fessa. Impedire che i liquidi vi passino attraverso</i>	123
<i>— Cemento per riunirla</i>	133
<i>Potassa fattizia</i>	47
<i>Pozzi artesiani. Macchine per costruirli</i>	14, 31
<i>Preparazioni anatomiche. Modo di conservarle</i>	8
<i>Putrefazione delle sostanze animali. Impedirle o ri- tardarla</i>	83
<i>Rame. (Vasi di) Smalto vitreo per essi</i>	133
<i>— V. Lega.</i>	
<i>Rasoi. Modo di dar loro un filo perfetto</i>	92
<i>Riso. Modo di prepararlo in Oriente</i>	46
<i>Rosa. (Nuovo colore di)</i>	45
<i>— V. Acqua di rose.</i>	
<i>Rosolio di caffè</i>	30
<i>Rosso per pulire</i>	72
<i>Rughe della faccia. Pomata per dissiparle</i>	45
<i>Sanare il vino dal male del grasso</i>	119

<i>Sapone cavato dalle ossa</i>	41
— <i>trasparente</i>	158
<i>Sapore di mare. Modo di toglierlo al caffè</i>	62
<i>Scarpe musicali</i>	30
<i>Scritture. V. Falsificazione d'atti.</i>	
<i>Sego. V. Candele.</i>	
<i>Seta dai bozzoli. Metodo economico per trarla</i>	26
<i>Seta. Sua scrudatura ed imbianchimento</i>	95
— <i>Sua tintura in giallo dorato aranciato</i>	111
— <i>Suo storcitoio</i>	112
— <i>Sua produzione in Prussia</i>	168
<i>Silvestrina o stoffa di legno</i>	124
<i>Siroppi. Modo di chiarificarli</i>	71
<i>Smalto per le carte da giuoco</i>	31
— <i>vitreo per i vasi di rame</i>	133
— <i>a lustro metallico sulle stoviglie</i>	153
— <i>V. Carta.</i>	
<i>Solfuro rosso di mercurio. Sua falsificazione</i>	37
<i>Sospensione delle vetture</i>	130
<i>Stampe incorniciate. Impedire che sporchino il cristallo</i>	107
— <i>Modo di trasportarle sul legno</i>	56
<i>Stoffe. Modo di spolverizzarvi i disegni</i>	13
— <i>Modo di conoscerne i diversi elementi</i>	24
— <i>Modo di tingerle in turchino</i>	114
— <i>di legno</i>	124
<i>Storcitoio per la seta</i>	112
<i>Stoviglia. V. Smalto.</i>	
<i>Strada nuova di ferro</i>	187
<i>Strumenti chirurgici. Dar loro un filo perfetto</i>	92
<i>Sufa alla Meissner</i>	48
<i>Tavolette per distruggere il fetore dell'alito</i>	37
<i>Tegoli nuovi pei tetti degli edifizii</i>	45
<i>Telegrafo commerciale</i>	28
<i>Telescopii fluidi di Barlow</i>	190
<i>Teui. Cemento per coprirli</i>	131

<i>Tetti. V. Tegoli.</i>	82
<i>Termometro metallico</i>	58
<i>Tintura economica per il vestiario dei contadini</i>	111
— <i>della seta in giallo dorato aranciato</i>	115
— <i>turchina economica</i>	93
<i>Tipografia. Fabbricazione dei cilindri per suo uso</i>	114
<i>Turchino. Nuova tintura delle stoffe in questo colore</i>	
— <i>V. Tintura Azzurro.</i>	
<i>Unguento per pulire il cuoio e la pelle</i>	54
<i>Uova. Loro conservazione</i>	32
— <i>Modo di prolungarne la freschezza</i>	189
<i>Vapore. V. Movente. Mulino.</i>	
<i>Vasi di rame. Smalto vitreo per essi</i>	133
<i>Velluto. Rialzarvi il pelo quando fu compresso</i>	29
<i>Vermiglione. Sua falsificazione</i>	37
<i>Vernice per le carte marocchinate</i>	21
— <i>di catrame per conservare i legnami</i>	90
<i>Vesciche. Disporle per i colori ad olio</i>	146
<i>Vestiario dei contadini. Sua tinta economica</i>	58
<i>Petro. Cilindri per tagliarli</i>	40
— <i>Semitrasparente ad imitazione dell'appannato</i>	61
<i>Vetture. Pomata per ungerle</i>	73
— <i>Sospensione delle medesime</i>	130
<i>Violetto pallido (Colore) della radice di felce</i>	116
<i>Vino. Modo di conoscerne il colore artificiale</i>	5
— — — <i>se contiene dell'acqua</i>	38
— — — <i>togliervi l'odore di botte</i>	50
— — — <i>sanarlo dal male del grasso</i>	119
— <i>spumoso. Bottiglie per esso</i>	79

ERRORI

CORREZIONI

Pag. 110 Lin. 1.^a carbone-pietra

cartone-pietra





